Zur Vogelwelt des Ennedi-Gebirges
(Französisch Äquatorial-Afrika)

Von

GÜNTHER NIETHAMMER, Bonn

(Mit 8 Abbildungen und 1 Farbtafel)

(Mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft)

Der Ennedi liegt mitten in Afrika (Abb. 1). Wenn man die Landkarte betrachtet, könnte man schätzen, daß der Ennedi etwa den Schwerpunkt des afrikanischen Kontinents anzeigt: im Norden dehnt sich in breiter Front die Sahara, nach Osten führt der Weg in den anglo-ägyptischen Sudan und die Nilländer, nach Süden über die Gebirge Darfurs und die Buschsteppen Ouaddais in die innerafrikanischen Strom- und Urwaldgebiete, nach Westen durch Wüste, Halbwüste und Buschsteppe ins Tschadgebiet, zum Niger und Senegal.

Für den Tiergeographen ist der Ennedi keineswegs so zentral gelegen, obwohl zoogeographische Beziehungen und Verbindungen in alle Himmelsrichtungen gehen. Für den Tiergeographen ist er Grenzgebiet, nämlich zwischen äthiopischer und paläarktischer Region. Es seien daher zunächst die Beziehungen unseres Gebietes zu diesen beiden großen Faunenbereichen geprüft.

Der Ennedi als Grenzposten der äthiopischen Region

Die geographische Lage des Ennedi an der Südgrenze der Sahara entspricht etwa der des Aïr-Gebirges. Mit 16—17° nördl. Breite liegt der Ennedi ein wenig südlicher als der Aïr. Agades und Fada haben fast dieselbe geographische Breite. Die Berge gipfeln in ungefähr gleicher Höhe von 1450 m (Ennedi) und 1800 m (Aïr) und setzen sich nach Norden in die Sahara-Gebirge Hoggar (Aïr) und Tibesti (Ennedi) fort. Ennedi und Aïr sind daher gut vergleichbar.

1. Aïr

Vom Aïr wissen wir schon seit der Bearbeitung der ornithologischen Ausbeuten Capt. Buchanans durch E. Hartert, daß seine Vogelwelt äthiopisches Gepräge hat. Chopard & Villiers haben das bis 1950 gesammelte Tiermaterial (Helminthen, Mollusken, Arthropoden vieler Familien und Wirbeltiere) gemeinsam mit zahlreichen Spezialisten der einzelnen Grup-

pen bearbeitet. Es ergibt sich aus dieser Zusammenstellung, deren Lückenhaftigkeit von den Autoren betont wird, immerhin deutlich, daß der Kern der Aïr-Fauna von endemischen und sudanesischen Formen gebildet wird, die von saharischen Wüstenbewohnern durchsetzt sind. Die Zahl der mediterranen Elemente ist dagegen ganz gering.

Die Grenze der Äthiopis verläuft nördlich des Aïr-Gebirges. Sie ist im Aïr-Gebirge mit seinen nördlichen Ausläufern zum Hoggar noch nicht ermittelt. Auf keinen Fall kann das Hoggar-Gebirge noch zur äthiopischen Region gerechnet werden, wie Geyr einst mutmaßte. Dem hat schon Hartert widersprochen (1921, p. 79/80). In den großen Ebenen westlich des Aïr-Gebirges fand ich, daß die Nordgrenze der Äthiopis genau mit der Südgrenze der Sahara zusammenfällt (Beiträge zur Vogelkunde 1954). Wo diese deutlich ausgeprägt ist, kann man auch eine genaue Nordgrenze der Äthiopis erkennen, die sonst mehr einen Übergangsgürtel als eine Linie bildet.

Die Verbreitung der Vögel im Aïr ist hinreichend bekannt, um sie für tiergeographische Fragen zu Rate zu ziehen. Wichtig sind dabei nicht die Bewohner des großen nordafrikanisch-asiatischen Wüstengürtels, sondern die für die äthiopische oder paläarktische Region bezeichnenden Arten, Gattungen oder — am wichtigsten — Familien.

Es sind im Aïr vertreten 6 Vogelfamilien ausschließlich oder überwiegend äthiopischen Gepräges (Struthionidae, Coliidae, Bucerotidae, Capitonidae, Nectariniidae und Ploceidae), aber keine einzige für die Paläarktis bezeichnende Familie.

Im Aïr sind folgende 34 äthiopischen Vogelgattungen zu finden, die der Paläarktis fehlen: *Necrosyrtes, Choriotis, Neotis, Oena, Lampromorpha, Colius, Aerops, Scoptelus, Tockus, Lybius, Trachyphonus, Pogoniolus, Mesopicos, Dendropicos, Mirafra, Pinarocorys, Eremopterix, Cercomela, Cercotrichas, Sylvietta, Eremomela, Camaroptera, Spiloptila, Batis, Nilaus, Lamprocolius, Spreo, Hedydipna, Auripasser, Sporopipes, Ploceus, Lagonosticta, Euodice* und *Hypochera,* sowie einige weitere, deren Brutvorkommen noch zweifelhaft ist. Dagegen finde ich keine einzige paläarktische Gattung, die nicht auch in der äthiopischen Region vertreten ist. Nur 2 für die Paläarktis bezeichnende Gattungen sind mit je einer Art häufige Brutvögel des Aïr: *Hippolais (pallida)* und *Galerida (cristata).*

Die Zahl der äthiopischen Arten im Aïr ist natürlich weit größer als die der Gattungen. Es seien nur 2 für Afrika so charakteristische Formen wie *Numida meleagris* und *Corvus albus* erwähnt.

Seiner geographischen Lage und Morphologie nach ist das Ennedi- dem Aïr-Gebirge so ähnlich, daß auch ganz ähnliche zoogeographische Ergebnisse zu erwarten sind.

Abb. 1: Die Lage des Ennedi-Gebirges in Afrika

Abb. 2: Die „Guelta" Archei, kaum 100 m lang und nicht breiter als 15 m, aber von Krokodilen bewohnt.

Abb. 3: Der Eingang zur Höhle von Archei, in der die Schleiereule und Felsentauben hausen. Vorn ein Rest der Wasserstelle, die von den Herden (Ziegen, Esel, Kamele) der Eingeborenen aufgesucht wird.

Oben links
Abb. 4: Der Zugang zur Schlucht von Archei. Vorn Busch- und Baumbestand am Rande des Kori, im Hintergrunde die steilen Sandsteinfelsen der Schlucht, an denen Wanderfalken und Felsentauben brüten.

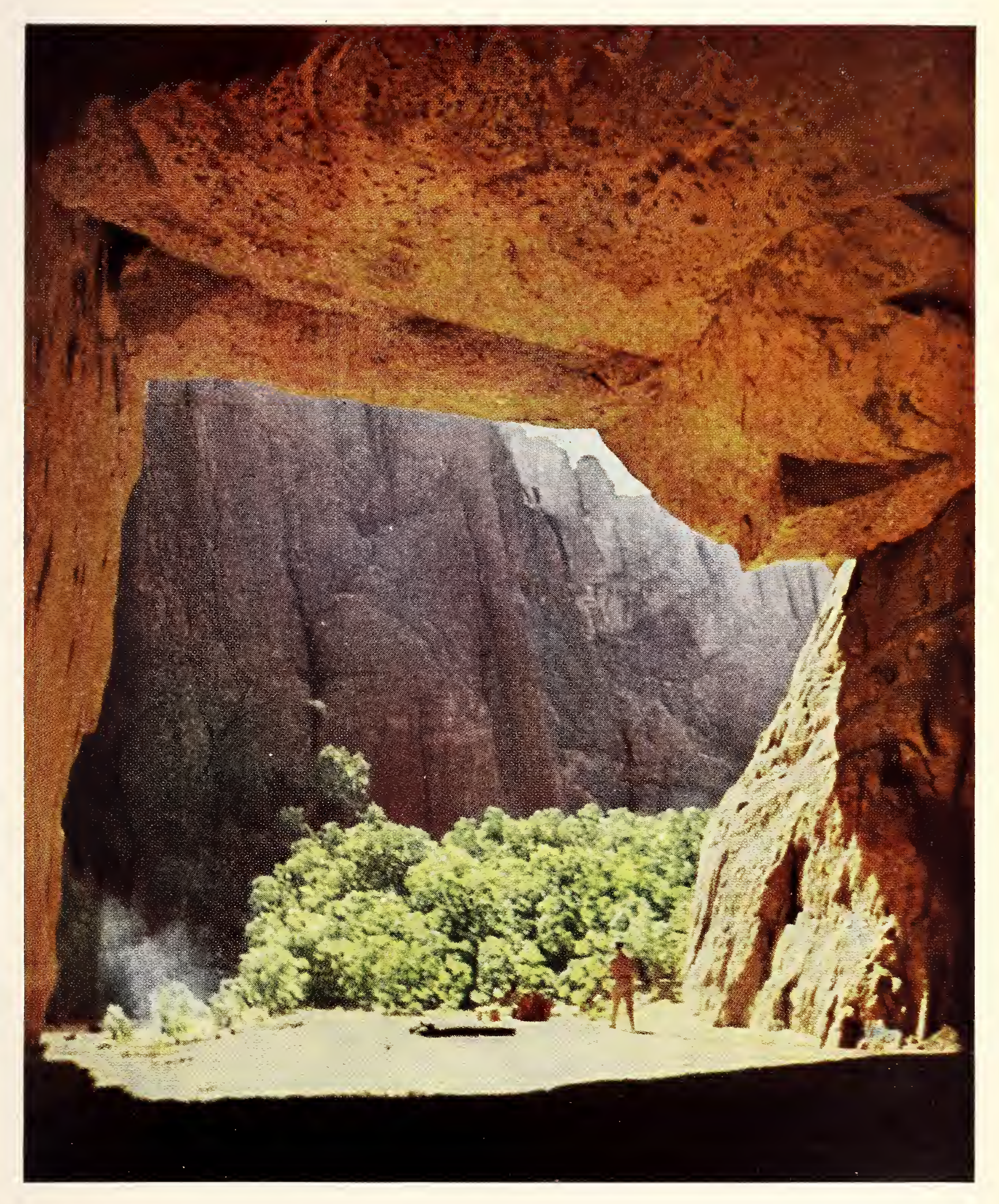
Oben rechts
Abb. 5: Galeriewald des Trockenflusses von Archei mit fast rein äthiopischer Ornis.

Mitte
Abb. 6: Die Hochfläche des Ennedi-Gebirges zwischen Fada und Archei.

Unten links
Abb. 7: Das Mare Bagada im nördlichen Ennedi. Eingeborenen-Kinder beim Fischfang im seichten Gewässer, das von Welsen wimmelt. Im Hintergrund ein toter Wald mit wenigen, noch grünenden Büschen. Auf dem Mare wurden viele Limicolen und Enten *(Anas capensis)* beobachtet, an seinem Strand fielen abends und morgens Tausende von Steppenhühnern ein. Foto: Dr. Kollmannsperger

Unten rechts
Abb. 8: Kothaufen von Felsentauben in einer Höhle bei Archei.





Agfacolor-Aufnahme Niethammer

Blick aus der Riesenhöhle auf die Wasserstelle Archei im Ennedi-Gebirge

2. Ennedi

Der Ennedi ist die nördliche Fortsetzung des gebirgigen Darfur. Er ist ein sehr steiniges Mittelgebirge mit sanft gewölbten oder geneigten Plateaus, überall verstreuten, steil aufragenden, nackten Kuppen und Felsen und tief von der Erosion eingefrästen Schluchten und engen, schroffwandigen Cañons. Hier unten im Grunde bergen sich die Wasserstellen (Gueltas) mit ihren Faunenrelikten, Fischen und Krokodilen (Abb. 2 und 3). Wie ein grünes Geäder schlängeln sich Galeriewälder an den Trockenflüssen (Koris) durch die rote Sandsteinfelsenei (Abb. 4 und 5). Oben herrscht Trockenheit fast das ganze Jahr. Wo der rote Fels schon Sand geworden ist, siedeln sich vereinzeltes niederes Strauchzeug und Gräser an, die auf dem Halm trocknen und dann der Steinwüste ein gelbes Steppenkleid überziehen, in dem sich heutigentags die Gazellen *(Gazella dorcas)* vertraut wie vor 100 Jahren äsen, während an Steilwänden und Steintrümmerfeldern das Mähnenschaf seinen Einstand hat. Hier oben sieht es aus wie mancherorts in der gebirgigen Sahara, wie etwa im Hoggar-Gebirge, das es allerdings weder in den bizarren Konturen noch im satten Rot seiner Felsen mit dem Ennedi aufnehmen kann (Abb. 6). An die Sahara erinnert den Wanderer auch das Kamel, mit dessen Hilfe sich die Pforten des Ennedi öffnen, und das Cram-Cram (*Cenchrus catharticus)*. Welcher „Saharien" kennt nicht die Belästigungen durch diesen kleinen Stachelhäuter des Pflanzenreiches? Wenn der Pflanzengeograph sagt „Wo Cram-Cram ist, ist Sahara", so kann der Tiergeograph hier oben mit gleichem Recht vermerken: Wo man den Wüstenraben sieht, ist Sahara. Cram-Cram ist typisch vor allem für das Übergangsgebiet der südlichen Sahara zum Sahel.

Ganz anders im Tal. Steigen wir hinab, so gehen wir aus der Wüste und Stppe in die Wald- und Parklandschaft, wir verlassen die Sahara und dringen in die äthiopische Region ein. —

Am 1. 4. 1954 erreichte ich Fada (Stützpunkt des Distriktes Ennedi), am 20. 4. in den Morgenstunden fuhr ich wieder nach Abecher zurück. Mir blieben also nur 19 Tage, von denen ich 4 im Fort Fada und 12 an der Guelta Archei (40 km Luftlinie südöstlich Fada) blieb. 3 Tage brauchte ich für den Weg von Fada bis Archei und zurück. Es ist klar, daß ein Aufenthalt von nur knapp 3 Wochen im Ennedi nicht genügt, die Vogelwelt genau kennenzulernen, ja auch nur einigermaßen vollzählig die Brutvögel dieses Gebietes zu erfassen. Ich habe mich bemüht, in 12 Tagen alle Vögel aus der näheren Umgebung der Guelta Archei zu beobachten und von den Brutvögeln mindestens je 2—4 Exemplare zu sammeln, um sie auch subspezifisch bestimmen zu können. Selbst wenn es mir gelungen sein sollte, bei Archei 90% der Brutvogelwelt festzustellen, bleiben doch sogar an diesem von mir ausgiebig begangenen Platz sicherlich einige Arten übrig,

die ich zufällig nicht gesehen habe. Archei und Fada sind aber nur 2 Punkte auf der Landkarte des Ennedi, der im Norden schon Übergangscharakter zur Sahara hat und nach Süden zu vegetationsreicher wird: er weist also noch andere Biotope auf, als ich sie studiert habe. Ganz sicher wird sich die Artenliste der Vögel noch erheblich erweitern lassen. Das schließe ich allein aus folgender Tatsache: Dr. Kollmannsperger hat auf seiner Reise nach Norden und im Bogen zurück nach Fada fast täglich eine Reihe sehr häufiger Brutvögel gesehen (*Bucanetes*, *Passer simplex*, *Spreo* u. a.), die bei Archei fehlen, und noch eine ganze Anzahl anderer Arten, deren Brutvorkommen sehr zweifelhaft ist.

a) Brutvögel

Insgesamt wurden von mir 64 Vogelarten festgestellt, deren Brutvorkommen sicher oder höchstwahrscheinlich ist. Aus der von Malbrant veröffentlichten Liste (1954), die eine Anzahl der von mir festgestellten Brutvögel nicht erwähnt, kann ich andererseits noch 10 wahrscheinliche Brutvögel meiner eigenen Liste zufügen, so daß zur Zeit etwa 74 Arten im Ennedi als heimisch oder brutverdächtig nachgewiesen sind. Verglichen mit dem weit besser erforschten Aïr, wo etwa 93 Brutvogelarten bekannt geworden sind, können wir also unter Berücksichtigung unserer noch mangelhaften Kenntnisse (s. o.) auf eine recht ähnliche Artenzahl in beiden Gebirgsstöcken schließen. Im Aïr sind etwa 62 Arten äthiopisch, im Ennedi 52; der Rest entfällt in beiden Avifaunen hauptsächlich auf Sahara-Vögel. Der Anteil äthiopischer Elemente an der gesamten Brutvogelwelt ist also ebenfalls im Ennedi und Aïr gleich, nämlich etwa 75%. Wie im Aïr so sind auch im Ennedi paläarktische (mediterrane) Arten sehr spärlich: *Hippolais pallida, Galerida cristata* (und *Erythropygia galactotes)* — mehr sind ihrer nicht.

Artenzahl, Herkunft der Brutvögel, ja sogar die einzelnen Vogelarten selbst stimmen im Aïr und Ennedi fast ganz überein mit den folgenden geringen Unterschieden:

Papageien fehlen im Aïr, sie sind im Ennedi durch den häufigen *Psittacula krameri* vertreten, der erst südlich des Aïr (bei Aderbissinat) vorkommt.

Nashornvögel: im Ennedi durch *Tockus erythrorhynchus* und *nasutus* vertreten, im Aïr nur durch *erythrorhynchus (nasutus* erst südlich Aderbissinat).

Bartvögel: im Ennedi nur 2 statt 3 Arten wie im Aïr *(Pogoniolus* bis jetzt noch nicht für Ennedi nachgewiesen, im Aïr sehr häufig).

Ptilopachus petrosus, Aquila verreauxi, Hieraaëtus spilogaster bewohnen den Ennedi, nicht aber Aïr, umgekehrt fehlen die im Aïr so häufigen *Batis* und *Camaroptera* offenbar im Ennedi gänzlich. — Diese wenigen

Hinweise mögen genügen, um das Ennedi-Gebiet avifaunistisch zu charakterisieren. Ein genauer Vergleich zwischen Aïr und Ennedi in tiergeographischer Hinsicht ist beim derzeitigen Stande der Erforschung noch allzusehr mit Unsicherheit belastet. Dies gilt noch mehr für andere Tierklassen als die Vögel. Selbst über die Säugetiere wissen wir nur ungenügend Bescheid.

Zur Zeit meines Aufenthaltes bei Archei wurde 40 km weiter östlich ein Löwe geschossen. Ich sah an größeren Säugern nur zahlreiche *Gazella dorcas* und auf dem Wege nach Oum Chalouba einige Dutzend *Gazella dama*. Eine Oryx-Antilope wurde im Fort Fada in Gefangenschaft gehalten samt 2 jungen Mähnenschafen. Bei Archei beobachtete ich wenige Hasen, viele Klippschliefer (aber keinen Gundi), Affen, Mäuse (mehrere Arten) und Fledermäuse (2 Arten), 2 Igel (mit weißer Unterseite) und einige Erdhörnchen; einmal wurden in einer Höhle die Reste eines Stachelschweines gefunden.

Die Verteilung der Vogelarten verschiedener Herkunft

Das Ennedi-Gebirge ist nicht mehr Wüste, weil es viel wasserreicher ist als die Sahara. Es regnet im Ennedi etwas mehr als im Tibesti und vor allem regelmäßiger, obwohl der Tibesti wesentlich höher ist. Der Ennedi empfängt fast alljährlich Regen, so daß eine große Zahl von Wasserstellen niemals austrocknet und viele Trockenflüsse fast regelmäßig vorübergehend Wasser führen. Fada hat allerdings nur ein Jahresmittel der Niederschläge von 84 mm, nicht wesentlich mehr als Faya (der Distriktsort des Tibesti) mit 61 mm. Aber nach S zu wachsen die jährlichen Niederschläge rasch und erreichen schon nördlich Abecher 400 mm. Sie sind überdies im Gebirge höher als in dem in einer Senke gelegenen Fada.

Das Wasser sammelt sich vor allem in tieferen Lagen und bietet nur hier einer reichen Baum- und Buschvegetation Möglichkeit zur dauernden Ansiedelung. Die Felsen und Bergrücken sind dagegen recht kahl, aber die höheren Plateaus weisen doch einen lockeren Bestand von Gräsern und Sträuchern auf. Das ganze Gebiet ist übersät mit Wasserstellen und durchzogen von Trockenflüssen, den Koris, die oftmals von dichten Büschen und hohen Bäumen eingefaßt sind. Diese Koris sind die Marschrouten, auf denen äthiopische Vögel von Süd nach Nord vordringen können, die Wasserstellen sind ihre Stützpunkte. Solche Stützpunkte finden sich noch weit im Norden im wüstenartigen Gelände wie etwa am Mare Bagada in der großen Depression am Nordrand des Ennedi (Abb. 7), wo Kollmannsperger neben Tausenden von Tauben, Steppenhühnern, Enten und Limicolen auch Nilgänse und Kapenten, Kuhreiher und Rotbauchglanzstare usw. sah. Es sind also Wasserstellen und vor allem Galeriewälder der Täler, wo sich

die äthiopische Fauna konzentriert; auf den Höhen sind hingegen äthiopische Elemente viel spärlicher, dafür findet man hier noch die Vertreter der Sahara wie *Ammomanes deserti, Oenanthe leucopyga, Lanius excubitor, Emberiza striolata, Corvus ruficollis, Pterocles lichtensteini* und — weiter im Norden — *Passer simplex* und *Bucanetes githagineus*. Von reinen Afrikanern ist eigentlich nur *Spiloptila clamans* typisch für höhere, vegetationsarme Lagen, und *Passer griseus* kommt in allen beiden Biotopen vor. Die vertikale Schichtung der Ornis — im Tal südliche, auf den Bergen nördliche Elemente vorherrschend — ist im Aïr [1]) nach meinen geringen Erfahrungen ganz ähnlich und hat eine nahe Parallele in Südeuropa wie etwa in Griechenland, wo mediterrane Vögel das Tiefland besetzt halten und mitteleuropäische nur die hohen Lagen bewohnen.

Bei Archei (südwestlich Fada) ist die Ornis ganz überwiegend äthiopisch. Bis zur Mitte des Ennedi, ja wohl bis zur großen Depression des Mourdi bei 18 ⁰ nördl. Breite ändert sich daran wenig. Den Übergang zur Sahara leitet das Auftreten von *Passer simplex* und *Bucantes* ein. Die Nordgrenze des Ennedi (Mourdi) dürfte zugleich die Nordgrenze der äthiopischen Region sein. Sie fällt allerdings nicht mit der Südgrenze der Paläarktis zusammen, weil sie keine Schranke ist, hinter der paläarktische an die Stelle der äthiopischen Vögel treten. Sie bedeutet nur: hier erreichen die letzten äthiopischen Vögel die Nordgrenze ihres geschlossenen Areales, nicht weil sie auf die starke paläarktische Vorhut stoßen, sondern weil ihnen der Biotop Halt gebietet, der in der Süd-Sahara so extrem ungünstig ist, daß er fast ein Niemandsland zur Folge hat; richtiger: die neutrale Zone einer sehr armen Fauna reiner Wüstenbewohner.

Tibesti ist hauptsächlich paläarktisch mit Sahara-Elementen, obwohl sich hier nach Malbrant noch eine gewisse Anzahl Vögel des Sahel, also äthiopische Arten, finden. Die Grenze zwischen Äthiopis und Paläarktis ist — zwischen Ennedi und Tibesti gelegen — sicher nicht scharf, weil hier und da, an Oasen oder Wasserstellen mit reichlicher Vegetation auch noch Stützpunkte für äthiopische Vordringlinge gegeben sind (wie etwa die Palm-Oase von Faya, Distriktsort des Tibesti).

Buntfarbige Nektarvögel, Papageien und Bartvögel, Webervögel, Tokos, Frankoline, Perlhühner, Kaptäubchen und Mausvögel: sie alle drücken der Vogelwelt des Ennedi ihren afrikanischen Stempel auf. Dennoch ist diese bunte Gesellschaft verarmt, wie es an den Grenzen einer Region bei keineswegs allzu günstigen ökologischen Bedingungen nicht anders erwartet werden kann. Viele für die Äthiopis bezeichnende Familien und Gattungen gehen nicht so weit nach Norden, manche erreichen — vielleicht? — den Südrand des Ennedi. Ein solches Gefälle von Süd nach Nord kann

[1])Capot-Rey sagt über die Landschaft des Air: „Le paysage y est, en gros, sahélien dans les valées, saharien sur les plateaux.“

heute noch nicht genau aufgezeigt werden, aber es läßt sich leicht aus einem Vergleich des Ennedi mit dem gut erforschten Darfur schließen. Auf der Karte sieht man den Ennedi als nördliche Fortsetzung des gebirgigen Darfur. Viele im Darfur häufigen Genera fehlen bereits im Ennedi, ja sogar 8 äthiopische Vogelfamilien, die in Darfur noch mit je einer Art vertreten sind: Dicruridae, Zosteropidae, Prionopidae, Campephagidae, Indicatoridae, Musophagidae, Trogonidae und Turnicidae (diese sogar in 2 Arten). Alle übrigen äthiopischen Familien sind in Darfur artenreicher als im Ennedi, z. B. Glanzstare 7 gegenüber 1, Weber (ohne *Passer)* 25 gegenüber etwa 10, Nektarvögel 5 gegenüber 2 Arten. Die Gattung *Cisticola* fand Lynes in Darfur in 7 Arten, im Ennedi scheint sie ganz zu fehlen.

Auf meiner Fahrt von Abecher nach Fada beobachtete ich zunächst noch *Batis* (10 km nördlich Abecher, dann nicht mehr) und sehr häufig *Coracias abyssinica,* die aber nördlich Arada (d. i. 300 km südlich Fada) nicht mehr festgestellt wurde. Die bei Abecher sehr häufige Lerche *Eremopterix leucotis melanocephala* wird schon bei Oum Chalouba völlig durch *E. nigriceps albifrons* ersetz, die wiederum das eigentliche Gebirge meidet. Im Ennedi selbst beschränken sich manche Arten sicherlich auf die südlichsten (bis mittleren) Gebiete. Dies scheint mir sehr wahrscheinlich für beide Nashornvogelarten, die Kollmannsperger im nördlichen Ennedi nigendwo sah, was ihm ganz besonders auffiel.

Zur Rassengliederung

Das Ennedi-Gebiet besitzt außer der an den roten Sandstein angepaßten Steinlerche kaum endemische Rassen; die Beziehungen zu Darfur sind sehr deutlich. Sofern überhaupt Unterschiede zwischen Darfur- und Ennedi-Populationen bestehen, resultieren sie aus dem trockeneren, wüstenhafteren Klima des Ennedi, der im allgemeinen hellere, fahlere Populationen beherbergt, wie es deutlich ist bei *Pterocles lichtensteini, Merops orientalis, Ammomanes cinctura, Passer griseus,* und angedeutet bei *Francolinus clappertoni, Ptilopachus petrosus, Streptopelia roseogrisea.* In manchen Fällen bilden Darfur und Ennedi die westlichsten Verbreitungsgebiete, so für die Formen *Argya fulva acaciae, Nectarinia platura, Ptilopachus petrosus brehmi* und *Numida m. meleagris;* in anderen reichen die Rassen von Darfur über Ennedi bis Aïr, wie *Pycnonotus barbatus arsinoe, Columba livia targia, Cercomela melanura aïrensis* u. a.

Mit dem Aïr hat der Ennedi einige gemeinsame Rassen, deren Färbung die gleichen ökologischen Bedingungen beider Gebirge zum Ausdruck bringt: *Merops orientalis flavoviridis, Hippolais pallida laeneni, Passer griseus laeneni* und die schon oben erwähnten Subspecies. — Einige auffallende Unterschiede zeigen jedoch, daß die beiden in der Luftlinie 1500 km voneinander entfernten und durch Wüste geschiedenen Gebirge

schon lange keine Verbindung miteinander haben. Am bedeutendsten sind diese Unterschiede bei *Numida meleagris (meleagris* im Ennedi, *galeata* im Aïr), *Argya fulva (acaciae* und *buchanani), Nectarinia platura (metallica* und *platura), Colius macrourus (macrourus* und *laeneni)* und *Ammomanes deserti (kollmanspergeri* und *janeti).* Diese Beispiele deuten auf eine nord-südlich verlaufende Grenze zwischen Ennedi und Aïr hin, die eine west-sudanesische bzw. westafrikanische von einer ostsudanesischen bzw. ost-afrikanischen Gruppe trennen.

Sehr auffallend sind die Beziehungen zwischen Ennedi und dem Ostufer des Tschadsees. Hier konnte Laenen (in Bol) eine ganze Reihe von Arten in sehr (z. T. extrem) hellen Rassen sammeln: *Passer griseus, Hippolais pallida, Eremomela griseoflava, Galerida cristata, Lybius vieilloti.* Die Ähnlichkeit der meisten Ennedi-Populationen mit denen von Bol läßt auf enge Beziehungen zwischen beiden Gebieten, wohl über das Trockental des Bahr el Ghasal, den einstigen Abfluß des Tschadsees, schließen. Dagegen ist das Südufer des Tschad, wie ja auch klimatisch, viel verschiedener. Hier setzt im allgemeinen schon eine Verdunkelung des Gefieders ein, die südwärts weiter zunimmt.

b) Durchzügler und Wintergäste

Das Ennedi-Gebirge dürfte für zahlreiche Zugvögel einer der wichtigsten Landeköpfe und Absprunghäfen beim Flug über die Sahara sein und gleichzeitig eine ganze Anzahl von Wintergästen aufnehmen. Gemessen an der Bedeutung, die der Ennedi für paläarktische Zugvögel sehr wahrscheinlich hat, wissen wir noch nichts oder herzlich wenig über den Vogelzug im Ennedi. Noch kein Ornithologe hat im Herbst jenes Gebiet aufgesucht, aus den Wintermonaten hat Malbrant (1954) einige wenige Sammeldaten bekanntgegeben (hauptsächlich von Dr. med. vet. P. Receveur geliefert), und nur aus März und April liegen noch ein paar weitere Zufallsmeldungen von der Mission Carpenter und Edmond-Blanc sowie von mir vor. Ich selbst langte offensichtlich zu spät im Ennedi an, viele Durchzügler müssen das Gebirge schon vorher verlassen haben. Günstige Plätze für Planbeobachtungen dürften die Oase Fada mit ihrem Teich und Palmenhain sein, ferner die Wasserstellen, insbesondere die nördlichsten, wüstennächsten wie etwa das Mare Bagada im Mourdi. Von Massenzug und Massenansammlungen paläarktischer Wanderer habe ich nichts bemerkt, aber es werden sich an den erwähnten Verdichtungsstellen zur richtigen Zeit sicherlich neben Einzelziehern auch große Verbände beobachten lassen. So sah Kollmannsperger an einzelnen Wasserstellen des von Ost nach West streichenden Oued Bougouro im Nord-Ennedi große Verbände von Limicolen und Enten sowie Tausende von Tauben und Steppenhühnern, die sich hier an den allernördlichsten Wasserstellen ballten. Die Limicolen

waren gewiß zum großen Teil Wanderer aus nördlichen Breiten, und die Entenvögel (z. B. Nilgänse und Kapenten) Afrikaner, die hier wohl über die Nordgrenze ihres Brutareales hinausgezogen waren.

Das wüstenhafte Erdi, noch nördlich der Mourdi-Depression gelegen, wurde erst von einem einzigen Biologen, Mr. de Carvalho, besucht. Tausende toter Zugvögel, so erzählte er mir, habe er hier im Erdi-Dji gefunden. Sie geben ein eindringliches Zeugnis von der großen Zahl jener Sahara-Überwanderer, zeigen aber auch die Gefahren, mit denen die Wanderer in der wasserlosen Wüste nördlich des Ennedi rechnen müssen.

Nicht im Ennedi selbst, sondern wesentlich südlicher in Ouaddai, beobachtete ich riesige Vogelflüge wie nie zuvor oder später:

Als ich am 27. 3. 1954 auf der Piste von Ati über Oum-Hadjer ostwärts nach Abecher fuhr, sah ich — vornehmlich in den Vormittagstunden — so viele über die Buschsteppe streichende Vögel und Vogelscharen, wie niemals sonst auf der ganzen Reise von Algier bis Kamerun. Es waren riesige Taubenschwärme, die ich nach vielen Tausenden schätzte, Hunderte von Kronenkranichen und ein unübersehbarer, nicht abreißender Strom von Kleinvögeln. Sie alle hielten eine annähernd gleiche Richtung, nämlich nach Süden, ein, so daß ganz der Eindruck eines regelrechten Vogelzuges erweckt wurde. Da aber — nach der Landkarte — die Piste im Süden von einem Flüßchen begleitet wird, mag es sich um Zuflug zum Wasser gehandelt haben. Die Kleinvögel waren vor allem Weber im Ruhekleid, wovon ich mich noch durch einen wahllos in einen solchen Schwarm abgegebenen Schuß überzeugte. Es „zogen" aber auch Tausende von Lerchen *(Eremopterix)*. Am 23. 4. kam ich wiederum in den Vormittagstunden auf der Rückfahrt durch Oum Hadjer und wiederum beobachtete ich die gleichen Massenflüge, unter deren unmittelbarem Eindruck ich im Tagebuch vermerkte: viele Tausende von Webern und Tauben, Tausende und Zehntausende von Lerchen *(Eremopterix)*. In der Nacht zuvor hatte es zum ersten Male geregnet. Diese Flüge fanden also am Ende der Trockenzeit statt, sie werden sicherlich täglich zum Wasser und zurück in die Nahrungsgründe unternommen, da der überaus starke Vogel-Strom längst versiegt wäre, hätte er nur in eine Richtung geführt.

Es ist mir ein Bedürfnis, den Offizieren und Unteroffizieren des Forts Fada für ihre Gastfreundschaft und ständige liebenswürdige Hilfsbereitschaft von Herzen zu danken. Ohne ihre Unterstützung hätten wir den Ausflug in den Ennedi nicht unternehmen können. Ich danke besonders Capitaine Roussell, der mit uns reiste und uns wahrhaft bemutterte. Außer ihm und den eingeborenen Führern waren wir zu viert: Dr. F. Kollmannsperger, F. Bückner, J. Schulz-Hanke und ich. Dr. Kollmannsperger

verließ uns mit Capitaine Roussell in Archei am 7. 4. zu einer 400 km langen Excursion in den nördlichen Ennedi. Seine ornithologischen Beobachtungen habe ich mit verwertet. — Dr. Macdonald (London, Brit. Museum) bin ich für Überlassung von Vergleichsmaterial dankbar.

Spezieller Teil

(Zur Systematik und Phaenologie der festgestellten Arten [1])

Die von mir im Ennedi gesammelten Vögel gelangten etwa zur Hälfte ins Museum Koenig/Bonn, zur anderen Hälfte in das Museum Wiesbaden und das Zoologische Institut der Universität Saarbrücken. — Ein Sternchen vor dem Namen bedeutet: Brutvogel im Ennedi.

Struthionidae

* *Struthio camelus* [2]) — Strauß

Zwei am 16. 4. auf dem Plateau in der Steppe zwischen Fada und Archei, von Kollmannsperger einmal 2, ein andermal 6 nördlich Fada beobachtet. Häufiger bei Abecher, wo Ende März (29. 3.) auch ♂ und ♀ mit 8 juv. neben der Piste standen.

Podicipidae

Podiceps ruficollis capensis Salvadori — Zwergtaucher

♂ ad. im Ruhekleid mit ziemlich entwickelten Hoden (8 × 6 mm), aber sehr fett: Gewicht 187 g. Handschwingen an der Wurzel, wie für *capensis* bezeichnend, ausgedehnt weiß.

Auf einem Teich in der Oase Fada 2 Zwergtaucher, von denen ich am 19. 4. einen schoß. Mr. de Carvalho hatte zuvor einen gefangen, um die Kennzeichen dieses ihm unbekannten Vogels ans Museum Paris zu senden. Beide Taucher trugen noch das Ruhekleid.

Pelecanidae

Pelecanus rufescens — Graupelikan

Auf dem Teich der Oase Fada lebte ein halbzahmes Stück, das geraume Zeit vorher zugeflogen war, wie mir Mr. de Carvalho erzählte.

Ardeidae

Ardea cinerea — Fischreiher

Etwa 6 von Kollmannsperger am Mare Bagada nördlich Fada beobachtet.

Bubulcus ibis — Kuhreiher

Am 19. 4. zwei Kuhreiher am Weiher der Oase Fada. Etwa 12 am Mare Bagada (Kollmannsperger).

---

[1]) Anordnung der Familien zum besseren Vergleich wie bei Malbrant: Contribution à l'étude des oiseaux du Borkou-Ennedi-Tibesti. 1954.

[2]) Rassennamen und Autoren wurden nur dann angeführt, wenn Material aus dem Ennedi vorlag.

Anatidae

Anas capensis Gm. — Kapente

Diese Ente traf Kollmannsperger am Mare Bagada in etwa 2 Dutzend Exemplaren an, die erst am Abend zur Wasserstelle gestrichen kamen. Aufenthalt bei Tage unbekannt. Eine wurde erlegt, Kopf und Flügel präpariert (Mus. Koenig).

Alopochen aegyptiaca — Nilgans

Eine auf dem Mare Bagada beobachtet (Kollmannsperger).

Scolopacidae

Tringa ochropus — Waldwasserläufer

Am 11. 4. beobachtete ich den ersten Waldwasserläufer an der Guelta von Archei. Die Tage zuvor war mit Sicherheit keiner an der Guelta. Der auffliegende Vogel wurde von einem Wanderfalken verfolgt (der wiederum von mir erlegt wurde). In den folgenden Tagen hielt sich ein Paar von Waldwasserläufern an der gleichen Stelle auf. Ein ♂ am 13. 4. erlegt, Gewicht 75 g.

Kollmannsperger beobachtete am Mare Bagada im nördlichen Ennedi viele Limicolen, deren Bestimmung ihm aber nicht gelang.

Actitis hypoleucos — Flußuferläufer

In der Nacht vom 9. zum 10. April einen bei Archei gehört.

Recurvirostridae

Himantopus himantopus — Stelzenläufer

Etwa 12 am Mare Bagada von Kollmannsperger beobachtet.

Glareolidae

Glareola pratincola limbata Rüpp. — Brachschwalbe

Am 17. 4. erlegte ich am Weiher der Oase Fada 1 ♀ (Gewicht 62 g). Seine Flügellänge von 186 mm unterscheidet es nicht von der Nominatform, die nach Witherby ♀ 184—204 mm mißt. Es ist jedoch oberseits und an der Vorderbrust dunkler als eine Serie mediterraner Brutvögel des Mus. Koenig und dürfte deshalb keineswegs zu *glareola* gerechnet werden. Ein von mir in Mogroum südlich des Tschadsees erlegtes ♀ ist noch dunkler und gehört zweifellos zu *G. p. boweni*, wogegen das Exemplar von Fada mit *G. p. limbata* übereinstimmt. die allerdings von Meinertzhagen (1954) wohl zu Unrecht nicht anerkannt wird.

Rallidae

Fulica atra — Bläßhuhn

Am 17. 4. sah ich ein Bläßhuhn auf dem Oasenweiher von Fada. Wie mir Mr. de Carvalho mitteilte, langten 3 Bläßhühner im Jahre zuvor auf diesem Weiher an; zwei blieben bis zum heutigen Tage zurück.

Pteroclididae

* *Pterocles lichtensteini targius* Geyr — Streifenflughuhn

3 ♂, 2 ♀, Archei. Flügel ♂ 177—191, ♀ 176—177 mm. Gewicht ♂ 187—214—273 g, ♀ 216—226 g.

P. lichtensteini gliedert sich in eine helle nördliche Gruppe vom Hoggar bis Arabien und eine dunkle südliche von Abessinien bis Kenya. Beide sind in der Färbung sehr deutlich voneinander geschieden. Die hellen Populationen sind Wüstenbewohner: *targius* — *lichtensteini* — *ingramsi* — *arabicus;* die dunklen bewohnen die Steppen in den Rassen *nigricans, abessinicus* und *sukensis* (und vielleicht weitere, die ich nicht nachprüfen konnte).

Meine Stücke vom Ennedi gehören der hellen Reihe an und sind der Rasse *targius,* dessen Typus und eine große Serie mir vorliegen, äußerst ähnlich. Sie sind nur einen Ton rötlicher, vor allem die ♀ auf der Oberseite (mehr dem roten Sandstein des Ennedi angepaßt). Das eine der beiden Ennedi-♀ weicht von allen anderen *P. lichtensteini*-♀, die mir vorliegen, durch u n gebänderte, rostfarbene Kropfgegend ab.

Die Unterschiede von *targius* zur Nominatform sind so geringfügig, daß man *targius* meiner Meinung nach besser als Synonym zu *lichtensteini* stellt. Geyr selbst (Orn. Mber. 1916, p. 57) weist auf die große Ähnlichkeit seiner *targius* mit den von A. Koenig in Nubien (Terra typica von *lichtensteini)* gesammelten Stücken hin.

In Darfur leben schon Angehörige der dunklen Gruppe, die von Lynes zu Unrecht als *P. l. lichtensteini* bestimmt wurden (Ibis 1925, p. 580). Mir liegen 2 ♂ seiner Serie vor, die nach ihm alle gleich sind. Sie beweisen, daß zwischen Darfur und dem Ennedi die Rassengrenze verläuft.

Meinertzhagen gibt eine Verbreitungskarte des Rassenkreises, in den er *bicinctus* aus Südafrika und *indicus* aus Indien einbezieht (1954, p. 464). Auf dieser Karte ist das Areal von *targius* weit isoliert dargestellt und diese Abtrennung mag Meinertzhagen bewogen haben, *targius* anzuerkennen. In Wirklichkeit geht *targius* wahrscheinlich über Tibesti bis mindestens zum Ennedi und gewinnt — wohl über Nordkordofan — Anschluß an *lichtensteini.*

Das Streifenflughuhn ist im Ennedi gewiß sehr häufig, da es sich abends am Weiher von Fada, an Gueltas im Gebirge (Kollmannsperger) und an der Wasserstelle Archei in großer Zahl einstellt. Ich schoß in Archei bei einbrechender Dunkelheit 2 Paare; ein ♀ ließ ich auf dem Sande liegen; am nächsten Morgen war es verschwunden, und zwar von einem Krokodil geholt, wie Spuren bewiesen. — Bei Tage sieht man dies Steppenhuhn weit seltener, nur zufällig machte ich hin und wieder beim Herumstreifen ein Paar hoch, das stets erst unmittelbar vor meinen Füßen aufflog (einmal nur ein ♀). Bei Tage traf ich es nicht in den Tälern, sondern nur auf steinigen Plateaus an.

Weiter nördlich im Ennedi, im Mare Bagada, beobachtete Kollmannsperger ein anderes Steppenhuhn, das jeden Morgen zu Hunderten in immer neuen Flügen die Wasserstelle anflog, aber nicht am Abend von ihm festgestellt wurde. Vermutlich handelte es sich um *P. coronatus*.

Phasianidae

* *Numida meleagris meleagris* (L.) — Perlhuhn

2 ♀, 5. 4., Archei. Flügel 255—263 mm, Gewicht 1120—1140 g (Gewicht von *N. m. galeata* aus dem Aïr ♂ 1100 g, von *N. m. stresseni* des Schari ♂ 980 g).

Die beiden Stücke vom Ennedi sind nicht unterscheidbar von 2 durch Lynes in Darfur gesammelten *N. m. meleagris*. Ein von uns an der Scharimündung (100 km nördlich Fort Lamy) erlegtes ♂ gehört dagegen einer anderen Rasse an, aber keinesfalls *galeata*, die wir aus dem Aïr mitgebracht haben. Mit *galeata* ist ihm nur das Fehlen des Borstenschopfes auf der „Nase" gemeinsam, in der Färbung ähnelt es dagegen weit mehr *meleagris*, ist aber insgesamt dunkler und kontrastreicher gezeichnet. Es stimmt der Beschreibung nach auch nicht ganz mit *N. m. stresseni* Rchw. (vom unteren Ubangi) überein. Leider haben wir kein weiteres Material aus dem Tschadgebiet mitgebracht, obwohl das Perlhuhn hier überall so häufig ist, daß es fast täglich auf unserer Speisekarte stand. Zur geographischen Variation von *Numida meleagris* im Raum Tschad, Schari und ostwärts bis Ouaddai äußert sich Malbrant (1952, p. 321/322). Nach ihm geht *galeata* allmählich von W nach O in *meleagris* über, und in Ouaddai finde man gewiß schon eine der Nominatform sehr nahestehende Population.

Das Perlhuhn ist im Ennedi längst nicht so häufig wie weiter im Süden (im Ouaddai und im Tschadgebiet). Es bewohnt wie im Aïr gern die Galeriewälder und Buschstreifen an den Trockenflüssen (Koris) und geht an Gueltas auch ins nackte Felsgebiet. In Archei sah ich ein starkes Volk in der engen, fast vegetationslosen Felsschlucht. Jeden Abend wanderten die Hühner über Steinplatten und Felsblöcke bis in die fast unzugänglichen Steilwände. Sie lebten hier im gleichen Biotop wie das Felsenhuhn *Ptilopachus*, aber nicht in Gemeinschaft mit diesem noch mehr Deckung liebenden Vogel, der sich besonders gern unter Felsplatten versteckt. Auch Dr. Kollmannsperger beobachtete weiter im Norden Perlhühner nur an solchen Gueltas im Gebirge und fand, daß sich die Vögel gern nach Art der Felsenhühner in Steinen versteckten.

* *Francolinus clappertoni clappertoni* Childr. — Clapperton-Frankolin

1 ♂ ad., 5. 4., Archei. Gewicht 620 g.

Dies ♂ vom Ennedi ist oben sehr hell und nicht entfernt so dunkel braun gefärbt wie 2 Vergleichsstücke (♂ und ♀), die ich im Tschadgebiet (100 km nördlich Fort Lamy) im März gesammelt habe. Dagegen stimmt es gut mit 2 von Lynes in Darfur gesammelten Vögeln überein, wenn es

auch oberseits noch ein wenig lichter ist als diese, insbesondere auf Rükken, Bürzel und Oberschwanzdecken. Sehr stark unterschieden (viel dunkler und kontrastreicher) ist *F. c. heuglini,* von dem mir aus dem Bahr el Abiad eine große Serie vorliegt. Nur 1 ♀ (Chor Abbas im Bahr el Abiad, leg. Nolda) fällt aus dieser Serie heraus und gleicht meinem Ennedi-Vogel.

Lynes und Bannerman sind nicht geneigt, *F. c. tschadensis* Rchw. anzuerkennen. Jedoch sind die beiden von mir gesammelten Stücke vom Tschad so deutlich von denen aus Darfur und Ennedi unterschieden, daß ich nach diesem Material *tschadensis* als gute Rasse anerkennen muß. Das Areal der Nominatform ist der Trockengürtel von Nordnigerien nördlich des Tschadsees vorbei nach Osten über Ennedi bis Darfur und Kordofan (vgl. Wettstein 1917).

Das erlegte ♂ hielt sich am gleichen Fleck wie ein Volk Perlhühner im dichten Busch am Fuße steiler Felsen bei Archei auf. Einzige Beobachtung der Art im Ennedi.

* *Ptilopachus petrosus brehmi* Neumann — Felsenhuhn

2 ♂, 1 ♀ Archei, 6. 4. Flügel ♂ 125—127, ♀ 128 mm. Gewicht ♂ 186—190, ♀ 202 g.

Alle 3 Vögel gleichen einem ♂ aus Darfur, das von Lynes als *brehmi* bezeichnet ist. In Darfur finden sich nach Lynes auch Stücke, die intermediär zwischen *brehmi* und *petrosus* sind; ein solcher Balg vom Jebel Meidob liegt mir vor, er ähnelt sehr einem von uns am nördlichen Schari gesammelten ♂.

P. p. brehmi ist die lichteste und zugleich nördlichste Rasse, die das Trockengebiet von Nord-Kordofan über Nord-Darfur bis zum Ennedi bewohnt.

P. petrosus ist bei Archei nicht selten im reinen Felsgebiet und im dichten Busch am Fuße von Felsen. Dies Huhn fliegt sehr ungern auf, es läuft viel lieber rasch in die nächste Deckung, seien es Steine und Felsblöcke oder dichte Büsche. Hier fühlt es sich sicher und läßt sich oft aus nächster Nähe betrachten. Da es den Schwanz aufgestellt trägt, ähnelt es weit mehr einem domestizierten Zwerghuhn als einem Frankolin. Zuckt mit dem Schwanz, lockt weich „dü".

In der engen Krokodilschlucht von Archei huschte einmal ein Felsenhuhn unmittelbar vor meinen Füßen aus einer Felsspalte über eine offene Sandfläche von wenigen Quadratmetern und verschwand dann wieder im Dunkel einiger Felsblöcke. Hier und an ähnlichen Stellen bemerkte ich im Sande neben den frischen Spuren der Altvögel auch die zierlichen Fußabdrücke ganz junger Kücken (Mitte April). Kollmannsperger beobachtete die Art auch im Felstal des Dougouro.

Otididae

Ich fand auf dem Wege von Archei nach Fada einige Spuren, die wohl von *Choriotis arabs* herrührten. Kollmannsperger und Capitaine Roussell sahen viele Trappen, besonders im Tal des Dougouro, Mr. de Carvalho beobachtete 2 verschiedene Arten, ich selbst sah am 4. 4. auf dem Wege nach Archei 2 kleine Trappen, wahrscheinlich *Neotis nuba*. Die genaue Bestimmung ist in allen diesen Fällen nicht möglich gewesen. Kollmannsperger schoß eine *Eupodotis senegalensis* westlich Abecher, also weit südlich des Ennedi-Gebietes.

Columbidae

* *Columba livia targia* Geyr — Felsentaube

5 ♂ Archei. Flügel 201—213 mm, Gewicht 180—220 g. *C. l. targia* vom Hoggar: Flügel 7 ♂ 202—219, 8 ♀ 198—214 mm. Gewicht 3 ♂ 248—250, 7 ♀ 202—248 g.

Meine 5 ♂ vom Ennedi stimmen mit einer Serie vom Hoggar (einschließlich des Typus von *targia*) überein und ebenso mit 2 von Lynes in Darfur gesammelten Stücken. Mag sein, daß *targia* ein wenig größer als die Ennedi-Population ist, worauf Flügellänge und vor allem Gewicht hindeuten. Die Unterschiede sind aber auf jeden Fall sehr gering.

C. l. targia bewohnt also die Berge des Hoggar, Aïr, Tibesti (Malbrant), Ennedi und Darfur.

Diese graubürzelige Rasse hat große Ähnlichkeit mit *C. l. schimperi* von Ägypten, worauf schon Geyr hinwies (Orn. Mber. 1916, p. 58). Im Ennedi mischt sie sich wie diese in Ägypten auch mit Haustauben, wo sie die Möglichkeit dazu hat wie z. B. im Fort Oum Chalouba, dessen Kommandant einen Taubenschlag besaß.

Die Felsentaube ist im Ennedi überall dort sehr häufig, wo sie steile Felsen mit Löchern, Spalten und Höhlen zum Aufenthalt, Nächtigen und Nisten einladen. Bei Tage streichen die Vögel zur Nahrungssuche in die Fläche hinaus, sie suchen dann den Boden zwischen Steppengras, Büschen und Bäumen nach Sämereien ab. Die Kröpfe von 5 erlegten Vögeln waren mit sehr feinen Samen angefüllt, sie zeigten keine Kropfmilchbildung. Kurz vor Eintritt der Dämmerung kehren die Tauben zu ihren Schlafplätzen zurück, die bei Archei in den gleichen Felswänden liegen, die sich auch der Wanderfalke als Standplatz erkoren hat. Die Heimkehr war daher für die Tauben gefährlich. Wiederholt beobachtete ich die allerdings vergeblichen Versuche eines Wanderfalken, eine Felsentaube zu schlagen. Die Tauben hatten eine Methode entwickelt, die dem Wanderfalken das Beutemachen sehr erschwerte: Sie stürzten aus der Höhe fast senkrecht mit angelegten Flügeln gegen die Felswand und tauchten mit staunenswerter Geschwindigkeit in oft ganz engen Felsspalten unter. Sie bewohnten auch die großen Höhlen, in denen ganze Häuser Platz gefunden hätten. Die

Taubenrupfungen, die sich hier fanden, kamen offenbar aufs Konto der Schleiereule. Die Ruheplätze in diesen geräumigen Höhlen müssen seit sehr langer Zeit benutzt worden sein, denn es fanden sich hier über meterhohe Kot-Pyramiden, die auf dem Boden der Höhlen wie Stalaktiten gewachsen waren (Abb. 8).

Die Felsentauben haben sich auch in großer Zahl an den Gebäuden des Forts Fada eingestellt ebenso wie am Fort Oum Chalouba.

Columba guinea — Guinea-Taube

Kollmannsperger beobachtete einmal im nördlichen Ennedi in einem Tale eine recht große Taube, die nach ihm deutlich größer als *C. livia* war. Es kann sich wohl nur um *C. guinea* gehandelt haben, die soweit nördlich allerdings bisher nicht beobachtet worden ist. Ich sah diese Taube südlich des Tschadsees (in Nord-Kamerun und an der Scharimündung).

* *Streptopelia senegalensis aequatorialis* Erl. — Palmtaube

1 ♀ 5. 4. Archei. Flügel 129 mm, Gewicht 67 g.

Die Palmtauben von Tunesien und den algerischen Oasen Ghardaia und El Golea sind am größten: Flügel (Tunesien) 2 ♂ 141—142 mm, 3 ♀ 138—141 mm; (Algerien) 5 ♂ 142—149 mm, 3 ♀ 138—147 mm. Sie sind einheitlich gefärbt und von Hartert als *St. s. phoenicophila* beschrieben. Südlich der Sahara vom Senegal bis Nordnigerien lebt die Nominatform, für die Bannerman Flügel 128—135 mm angibt. Vögel aus dem Aïr-Gebirge sind intermediär, ich messe 1 ♀ 132 mm, Villiers (1950) gibt an: 3 ♂ 140 bis 145 mm, 2 ♀ 127—133 mm. Nach Osten und Südosten macht sich gleichfalls eine Größenabnahme bemerkbar; sie ist in Ägypten südwärts bis Nubien weniger auffallend (Vögel aus Nubien haben ♂ 142 mm, 4 ♀ 131—138 mm), dafür ist die Färbung dieser Vögel sehr abweichend durch die stark rostfarbene Oberseite. Es ist die gut gekennzeichnete Rasse *St. s. aegyptiaca* (Lath.). Südlich davon, im Bahr el Abiad und in Abessinien ist das Flügelmaß ähnlich gering wie bei der Nominatform, nämlich nach mir vorliegenden Bälgen ♂ 136—138 mm, ♀ 129—133 mm.

Der Vogel aus dem Ennedi stimmt völlig mit denen aus dem Bahr el Abiad sowohl in Größe wie Färbung überein. Hier wurde 1920 von Sclater & Praed *St. s. sudanensis* beschrieben, die allerdings der abessinischen *St. s. aequatorialis* sehr ähnlich ist, so daß sie von Peters in die Synonymie zu *aequatorialis* gestellt worden ist. Meinertzhagen vereinigt auch die östliche *aequatorialis* mit der Nominatform, was auf Grund des Flügelmaßes durchaus angängig ist. Mir fehlt Material von *St. s. senegalensis*, um beurteilen zu können, ob auch die Färbung von West- und Ostafrikanern gleich ist.

Die Größenunterschiede zwischen Palmtauben aus algerischen Oasen und dem Ennedivogel läßt sich auch gut am Gewicht ablesen. Die im Dezember 1953 in Ghardaia und El Golea gesammelten Tauben wiegen:

5 ♂ 120—125 g, 3 ♀ 116—120 g gegenüber dem ♀ vom Ennedi mit nur 67 g. In der Färbung besteht allerdings kein Unterschied. Auch das ♂ vom Aïr ist mit 88 g im Gewicht schon deutlich von der algerischen Rasse unterschieden.

St. senegalensis ist wohl die häufigste Taube im Ennedi-Gebiet. Am 7. 4. fand ich ein Nest mit 2 Eiern, das 3 m hoch auf dem Seitenast einer Akazie angebracht war. Ich wurde durch den Altvogel, der sich flügellahm vor mir aus den Zweigen stürzte, auf das Nest aufmerksam. — Hogg vermutet, daß die Palmtaube im Sudan das ganze Jahr über zur Brut schreite.

* *Streptopelia roseogrisea roseogrisea* (Sund.) — Rosenlachtaube

1 ♂, 1 ♀, 12. 4., Archei. Flügel ♂ 159, ♀ 157 mm, Gewicht ♂ 135, ♀ 148 g.

In der Färbung wie eine Serie vom Bahr el Abiad (9 Stück) und ein weiteres von Darfur (leg. Lynes), wogegen ein zweites Stück aus Darfur oben dunkler ist. Die beiden Ennedi-Vögel stimmen in Färbung und Größe auch völlig mit 2 Vergleichsstücken vom Aïr (bei Agades 1. 2. 1954 gesammelt) überein, nur sind diese etwas schwerer (Gewicht ♂ 165 und 172 g).

Bannerman stellt Aïr-Vögel zur Rasse *bornuensis,* die er aus Maidugari, Nordnigerien, beschrieben hat (Bull. B.O.C. 1931, p. 115). Villiers (1950) hat diese Angabe offenbar übernommen und nennt die von ihm im Aïr gesammelten Stücke gleichfalls *bornuensis.* Ein von Carpenter in Fada (Ennedi) erbeutetes Stück wird von Meyer de Schauensee (1949) ebenfalls zu *bornuensis* gestellt. Demgegenüber sehe ich auch bei sorgfältigstem Vergleich keinerlei durchgehende Unterschiede zwischen den Vögeln des Bahr el Abiad, Ennedi und Aïr. *St. r. bornuensis* aus Nigerien habe ich leider nicht zum Vergleich und kenne deren Kriterien nur aus der Beschreibung Bannermans. Nach dem mir vorliegenden Material muß ich annehmen, daß die Nominatform über Ennedi westwärts bis zum Aïr reicht, die Verbreitungskarte von Meinertzhagen (1954, p. 450) also einer entsprechenden Korrektur bedarf.

St. roseogrisea ist im Ennedi im ganzen etwas weniger häufig als *St. senegalensis,* aber stellenweise viel zahlreicher. In besonderer Menge beobachtete ich sie in der Oase Fada, wo sie sich in den Morgen- und Vormittagsstunden zu Tausenden am Wasser einstellte. Mehrere hohe Bäume waren dann stundenlang von den offenbar aus weiter Umgebung anfliegenden Tauben fast bis auf den letzten Platz besetzt. In der Steppe war das „gu-grrruh" vielerorts zu hören. Die Gonaden erlegter Stücke waren am 12. 4. maximal entwickelt. Auch in Nord-Kordofan fand sie Hogg im April brütend, doch vermutet er, daß sich die Brutzeit über das ganze Jahr erstreckt.

Streptopelia turtur — Turteltaube

Am 1. 4. eine im Dattelhain der Oase Fada beobachtet, später nicht mehr. Sie scheint im Ennedi nicht zu brüten; im Aïr habe ich die Turteltaube nicht gesehen, dagegen im Winter in der Oase In Salah, wo am 7. 12. 53 ein ♂ juv. erlegt wurde. Es wog 119 g und mauserte sehr stark das ganze Kleingefieder (Jugendmauser). In diesem Gefiederzustand ist nicht zu entscheiden, ob es sich bei diesem Vogel um *St. t. hoggara* handelte.

* *Oena capensis capensis* (L.) — Kaptäubchen

2 ♂ Archei und Fada. Gewicht 32 g. Hoden 10 mm lang.

Diese ♂ stimmen mit anderen vom ägyptischen Sudan, von Darfur und Fort Lamy überein. Gegenüber südwestafrikanischen Kaptäubchen sind diejenigen des nördlichen Trockengürtels (Tschad, Ennedi, Darfur, Bahr el Abiad) durchweg ein wenig heller. Erstere sind etwas schwerer als die ♂ vom Ennedi, 2 ♂ von der Scharimündung freilich auch: 39 und 43 g.

Das Kaptäubchen tritt hinter *St. senegalensis* und *roseogrisea* weit zurück, ist aber dennoch nicht selten. Ich fand es sowohl in der Oase von Fada als auch überall dort, wo Bäume und Büsche in den Oueds und Senken vorhanden waren, meist paarweise mit am 16. 4. ziemlich entwickelten Hoden. Kollmannsperger sah diese Art auch im nördlichen Ennedi, ebenso wie *St. senegalensis* und *roseogrisea.*

Sagittariidae

Sagittarius serpentarius — Sekretär

Mr. de Carvalho erzählte mir, daß er einen Sekretär bei Oum Chalouba ganz zweifelsfrei erkannt habe. Oum Chalouba liegt allerdings 200 km südlich Fada und rechnet nicht mehr zum Ennedi.

Aegypiidae

* *Neophron percnopterus* — Schmutzgeier

Häufig im Ennedi, besonders in der Schlucht von Archei in allen Altersstadien sehr zahlreich; Altvögel überwiegen (einmal bei 20 ad. nur 2 juv. gezählt). In Fada fast nur ad. Wird oft im Fluge von Wanderfalken, *Corvus rhipidurus* und *albus* angegriffen und belästigt. Umkreiste mich in nächster Entfernung, wenn ich reglos im Sande lag. — Kollmannsperger sah weiter nördlich bei Bagada 50—60 Schmutzgeier.

Malbrant erwähnt *Necrosyrtes monachus* für den südlichen Ennedi. Ich möchte ausdrücklich erwähnen, daß ich diesen Geier nicht im Ennedi gesehen habe, sondern erst viel weiter südwärts bei Abecher, hier noch zusammen mit *Neophron*. Den letzten *Neophron* beobachtete ich 50 km südwestlich Abecher.

Torgos tracheliotus — Ohrengeier

Am 10. 4. einen bei Archei segelnd beobachtet. — Kollmannsperger sah im nördlichen Ennedi außer vielen Schmutzgeiern mehrere „große dunkle Geier", die viel größer als *Neophron* und vielleicht Ohrengeier waren.

Falconidae

Falco biarmicus — Feldeggsfalke

Ein großer heller Falke flog am 19. 4. über die Oase Fada. Es war zweifellos ein Wüstenfalke, wie ich ihn bei Tamanrasset erlegt hatte. Ein weiterer in Oum Chalouba am 21. 4. beobachtet.

Es ist fraglich, welcher Rasse die in Fada und Oum Chalouba beobachteten Feldeggsfalken angehören, ob *erlangeri* oder *tanypterus*. Mitten in der Sahara, 10 km nördlich Tamanrasset, schoß ich am 21. 12. 53 ein *Falco-biarmicus*-♂, das sich gegenüber *erlangeri* (verglichen mit vielen Stücken des Mus. Bonn) durch sehr lichte Färbung auszeichnete (Gewicht 525 g). Bisher hatte den südlichsten Brutnachweis von *erlangeri* Baron Geyr erbracht, der am 20. 4. 1914 in Ain Tahart ein ♂ am Horst erlegte. Ain Tahart liegt rund 500 km nördlich Tamanrasset. Das von mir erlegte ♂ ist oberseits viel grauer und heller als der Brutvogel von Ain Tahart, auf dem Kopf ist es nur ganz schwach rahmfarben und noch heller als das hellste Extrem der von Kleinschmidt gemalten Feldeggsfalken von Tunesien (J. Orn. 1898, Tafel IX). Es wäre nicht verwunderlich, wenn Brutvögel aus der inneren Sahara durchweg wesentlich heller sind als nordafrikanische *erlangeri*, so daß sie (bei größerem Material) von *erlangeri* subspezifisch getrennt werden müßten.

* *Falco peregrinus pelegrinoides* Temm. — Wanderfalke

♂ ad., 11. 4., Archei. Gewicht 390 g, Flügel 275 mm.

Dieser Wanderfalke ist dunkler getönt als ein von Geyr bei Amgid in der algerischen Sahara erlegtes ♂, vor allem auf Scheitel und Nacken sowie unterseits satter rostfarben. Im übrigen gleicht es dem ♂ von Amgid, auch in der Flügellänge.

An den Felsen der Schlucht von Archei hielten sich mehrere Paare (3) des Wanderfalken auf. Sie horsteten zweifellos hier, wenn auch wohl nicht im April, da die Hoden des erlegten Stückes nur 6×4 mm messen. Die Falken tummelten sich mit Vorliebe an der oberen Kante der Felsschlucht, also über 100 m über der Talsohle. Sie flogen nur ins Tal ein, um Beute zu machen. So stieß ein Falke herab, als ich einen Waldwasserläufer hochjagte, und ein andermal einer auf eine Schafstelze, die ich erlegt hatte. Er nahm diese Stelze, nachdem er das erste Mal fehlgestoßen hatte, beim zweiten Versuch vom Boden auf und flog mit ihr in den Fängen zu seiner Felswand zurück. Besonders gern jagte der Wanderfalke Felsentauben, von

denen er sich hier wohl hauptsächlich ernährte. Auf eine einzelne Felsentaube machten einmal 2 Wanderfalken gemeinsam Jagd, wobei der eine die Taube in rasendem Flug um Felskuppeln trieb, während der andere der Verfolgten den Weg abschnitt. Dennoch konnte die Gehetzte entkommen.

Falco tinnunculus — Turmfalke

Einige wenige sichere Beobachtungen in freier Steppe, aber nicht in der Felsschlucht von Archei. Da kein Turmfalke gesammelt wurde, vermag ich über die Rassenzugehörigkeit nichts auszusagen.

Accipiter nisus — Sperber

An der Guelta von Archei hielt sich 8 Tage lang ein Sperber auf, der hier Jagd auf Kleinvögel (*Auripasser luteus* u. a.) machte. Einen anderen Sperber (♂) machte ich an der Felskante am 6. 4. hoch.

Circaëtus gallicus — Schlangenadler

Am 9. 4. einen über der Guelta von Archei kreisend beobachtet, später nicht mehr gesehen.

Pernis apivorus — Wespenbussard

Am 14. 4. flog ein einzelner Wespenbussard über die Guelta von Archei. Später nicht mehr beobachtet.

Milvus migrans parasiticus — Schmarotzermilan

Malbrant bemerkt, daß dieser Milan gelegentlich in den Ennedi eindringt. Ich habe ihn in unserem Gebiet nirgends beobachtet, dagegen zahlreich in Abecher, aber nicht nördlich dieser Stadt.

* *Hieraaëtus spilogaster* (Bp.) — Habichtsadler

♂ 5. 4., Archei. Flügel 407 mm.

Dies ♂ ist von abessinischen und erythreischen Habichtsadlern nicht zu unterscheiden. Hoden schwach entwickelt: 8×4 mm.

Nicht selten beobachtete ich diesen Raubvogel im April bei Archei, meist segelte er hoch über den Felsen einzeln oder zu zweien. Das oben erwähnte ♂ schoß ich von einem Baum des Galeriewaldes. — In Nord-Kordofan Ende Januar brütend (Ibis 1950, p. 575).

* *Aquila verreauxi* — Kaffernadler

Am 12. 4. sah ich 2 große Raubvögel über ein Felsplateau bei Archei fliegen. Es waren ganz ohne Zweifel die mir von Südwest-Afrika her wohlbekannten Kaffernadler. Ich konnte sie eingehend über 5 Minuten lang beobachten, aber leider nicht wieder entdecken. In ihrer Nähe kreiste ein Habichtsadler.

Lynes hat *A. verreauxi* als Brutvogel der Gebirge Darfurs entdeckt, wo er im Winter horstet. Wahrscheinlich brütet er auch im Ennedi.

Circus macrourus — Steppenweihe

Im April beobachtete ich mehrfach in der Umgebung der Guelta von Archei Weihen, doch nur einmal konnte ich ihre Artzugehörigkeit ermitteln: am 8. 4. eine einzelne Steppenweihe. Auch in der Oase Fada sah ich eine Weihe am 19. 4., aber nur so kurz, daß ich sie nicht genau ansprechen konnte.

Circus aeruginosus — Rohrweihe

Am 17. 4. am Weiher in der Oase Fada eine Rohrweihe auf dem Durchzuge.

Theratopius ecaudatus — Gaukler

Von Kollmannsperger Mitte April 1 Stück in einem Tale des nördlichen Ennedi festgestellt. Da Herr Kollmannsperger schon früher mehrfach Gelegenheit hatte, den Gaukler in Afrika zu beobachten, zweifle ich nicht an der richtigen Bestimmung.

Strigidae

* *Tyto alba* — Schleiereule

Die Schleiereule ist zweifellos nicht selten im Ennedi-Gebirge, denn ich fand ihre Gewölle und Federn in mehreren Höhlen der Umgebung von Archei und beobachtete einmal auch am Tage in solch einer Höhle eine einzelne und — vielleicht dieselbe — mehrere Male abends bei Dunkelheit im Fluge vor dem Eingang dieser Höhle. In verschiedenen Höhlen fand ich Fraßplätze der Schleiereule mit den Resten von Fledermäusen, Webervögeln (*Auripasser luteus* u. a.) und den Federn des Wiedehopfes. Die Gewölle enthielten nur die unverdaulichen Reste von Mäusen und großen Käfern, aber nicht von Spitzmäusen (bei etwa 50 Gewöllen).

Athene noctua? — Steinkauz?

Am 4. 4. sah Kollmannsperger in der Abenddämmerung einen kleinen Kauz, den er leider nicht erlegen konnte. Vermutlich handelte es sich um *A. noctua*. Ich selbst habe niemals eine andere als Schleiereule festgestellt.

Psittacidae

**Psittacula krameri centralis* Neum. — Halsbandsittich

3 ♂ Archei und Fada. Gewicht 51, 85 und 93 g. Nur 1 ♂ mit Halsband.

P. krameri bewohnt den Trockengürtel vom Senegal bis Erythräa und gliedert sich west-ostwärts nach Peters in die 3 Rassen *krameri* (bis Tschad), *centralis* (Tschad bis Weißer Nil) und *parvirostris* (östlich des Weißen Nils).

2 Vögel des Ennedi stimmen mit Vergleichsstücken aus dem Bahr el Abiad (= *centralis)* überein, in der Färbung und in der Schnabelgröße und -farbe. Auch ein am Schari nördlich Fort Lamy gesammeltes ♂ vom 1. 5. gehört hierzu. Dagegen müssen 4 aus Bol am Ostufer des Tschadsees gesammelte Vögel mit dunklem und kräftigerem Schnabel zu *P. k. krameri* gestellt werden und ebenfalls ein 150 km südlich Agades gesammeltes ♀ (Gewicht 92 g). Das 3. ♂ aus dem Ennedi neigt in Schnabelgröße und -ıarbung gleichfalls mehr zur Nominatform. Danach scheint sich im Ennedi schon ein Übergang von *centralis* zu *krameri* anzudeuten, sofern überhaupt die Schnabelmerkmale kennzeichnend für die Rassengliederung sind, wie Neumann behauptet.

Daß die Ennedi-Vögel auch heller als solche vom Tschad sind, wie Malbrant meint, ist an den von mir gesammelten Vögeln nicht zu sehen; nur der Schnabel ist schwächer (s. o.), wie Malbrant schon vermutet hat.

Der Halsbandsittich ist sicherlich der einzige Papagei des Ennedi, der allerdings stellenweise sehr häufig ist, und zwar einmal in der Oase Fada, zum anderen in allen möglichen hohen Baumgruppen und Galeriewäldern, wie sie sich an den Koris und in Nachbarschaft der Gueltas finden.

Brütet nach Lynes in Darfur im Spätherbst und Frühwinter. Dies dürfte auch für den Ennedi zutreffen, da ich junge Vögel im April fand, die Gonaden der Alten aber fast unentwickelt waren.

Picidae

* *Mesopicos goertae koenigi* (Neum.) — Fahlspecht

2 ♂, 2 ♀ Archei. Gewicht ♂ 43—46, ♀ 36—41 g.

Diese Stücke stimmen völlig überein mit *koenigi,* deren Typus mir zum Vergleich vorliegt. Ferner gehören zu *koenigi* 2 ♂ und 1 ♀ aus dem Aïr-Gebiet, die wir Anfang Februar 1954 nördlich Agades sammelten. *M. g. koenigi* geht südwärts bis zum unteren Schari, denn 3 von uns bei Djimtilo im März gesammelte Fahlspechte müssen noch zu dieser Rasse gerechnet werden. Dagegen sind 6 von Fort Lamy (100 km südlich Djimtilo) und Mogroum (leg. Laenen) deutlich von *koenigi* unterschieden: sie sind oben dunkler und grüner, das Rot des Bürzels ist leuchtender und die Unterseite dunkler und mehr graugrün (= *M. g. agmen* Bates).

Der Fahlspecht ist nicht selten in den Gehölzen der Koris bei Archei, wo er oft zu zweien und auch in Gesellschaft von *Dendropicos elachus* beobachtet wurde. Zwei von mir erlegte Fahlspechte, die ich eine Stunde lang beisammen sah und verfolgte, erwiesen sich als ♀ ad. und ♀ juv. Brütet nach Lynes in Darfur und nach meinen Beobachtungen im Ennedi im Winter.

* *Dendropicos elachus* Oberh. — Zwergfahlspecht

3 ♂, 1 juv., Archei. Flügel 75—78 mm, Gewicht ♂ 17—18,5 g.

Diese 4 Spechte stimmen überein mit 3 Anfang Februar 1954 im Aïr gesammelten Stücken. Ein ♂ vom Ennedi ist unterseits dunkelbraun längs g e s t r e i f t ; die übliche Zeichnung bei *D. elachus,* die auch die anderen 6 Bälge haben, ist eine kräftige braune Tropfung an Kehle und Vorderbrust und Sperberung an Bauch und Körperseiten. Die Oberseite dieses abnorm gestreiften ♂ ist jedoch genau wie bei den anderen gebändert. Leider habe ich kein größeres Material gesammelt, obwohl der Zwergfahlspecht im Ennedi ausgesprochen häufig war, noch zahlreicher als *M. goertae,* im Gegensatz zum Aïr-Gebirge, wo *M. goertae* der häufigere Specht war. Im gleichen Gebiet wie *goertae* bei Archei täglich im April beobachtet, oft zu mehreren.

C a p i t o n i d a e

* *Lybius vieilloti vieilloti* ⋚ *rubescens* — Rosenbartvogel

♂ ad, 10. 4., Archei. Gewicht 32 g.

Mir liegen ferner 6 vom Aïr (= *buchanani)* vor, 1 von Zinder, 4 von Bol am Ostufer des Tschadsees, 4 von Fort Lamy und eine große Serie des Mus. Koenig vom anglo-ägyptischen Sudan. Die hellsten sind die Aïr-Vögel, aber sehr ähnlich, fast ununterscheidbar die 4 von Bol, die man auch noch zu *buchanani* rechnen kann. Dagegen sind die 4 von Fort Lamy oben viel dunkler, auch ist das Rot dunkler und lebhafter und der Schnabel größer; sie gehören zu *L. v. rubescens.* Der Vogel vom Ennedi ist intermediär zwischen *rubescens* (Fort Lamy) und *vieilloti* (anglo-ägyptischer Sudan).

Der Rosenbartvogel ist im Ennedi viel seltener als im Aïr. Ich hörte ihn zwar an mehreren und verschiedenen Stellen, doch bekam ich ihn nur ganz selten zu Gesicht und nur einmal zu Schuß. Außer in der Nachbarschaft von Archei wurde er auch 30 km weiter östlich von Herrn Bückner festgestellt. Kollmannsperger hörte ihn weiter nördlich im Dougouro-Tal. Auffallend ist, daß ich nirgendwo *Pogoniolus* im Ennedi nachweisen konnte, der im Aïr so ungemein häufig ist.

Die Brutzeit von *L. vieilloti* ist wohl im späten Frühling. Lynes fand ein Gelege Anfang Mai in Darfur. Die Gonaden der von mir gesammelten Vögel waren im Februar (Aïr) unentwickelt, im April (Ennedi) schwach und am 3. Mai (Mani nördlich Fort Lamy) stark entwickelt. Der laute, weithin hörbare Ruf, von ♂ und ♀, oft auch von 3 Vögeln, die nahe beieinander sitzen, im Chor hervorgebracht, erklingt den ganzen Tag, besonders in den Morgenstunden, schon lange vor der Brutzeit und von Bartvögeln, deren Gonaden unentwickelt sind. Am intensivsten vernahm ich diesen Gesang Anfang Februar im Aïr. Die Vögel sind dabei sehr erregt

und hüpfen öfters von Ast zu Ast. Bei dieser Gelegenheit geriet einmal einer in den Fiederspalt eines Palmblattes und blieb dort mit dem Hals zappelnd und „schimpfend" hängen, so daß ich ihn befreien mußte.

* *Trachyphonus margaritatus margaritatus* (Cretzschm.) — Perlvogel

♀ ad., 18. 4., 20 km südwestlich Fada. Flügel 95 mm.

Dies ♀ gleicht einem ♀ von Mao am Tschadsee und einem anderen vom Aïr. Mir liegen ferner ♂ vom Aïr (2), Tschad (2) und aus Abessinien vor, unter denen die beiden ♂ vom Aïr oben erheblich dunkler sind. Ob dies ein Kennzeichen für eine dem Aïr-Gebirge eigentümliche Population ist oder ob es sich dabei um verschiedenen Gefiederzustand handelt, kann ich an meinem geringen Material nicht entscheiden. Das ♀ vom Aïr fügt sich den ♀ aus anderen Gebieten gut ein.

Die Nominatform geht also vom Aïr und Ennedi südwärts bis zum Ostufer des Tschadsees und ostwärts bis Abessinien. *T. m. berberensis* Bowen (von Khartoum an nilabwärts) ist nach einem mir vorliegenden ♂ aus Berber auf dem Rücken viel heller.

Die Flügellänge der beiden ♂ aus dem Aïr ist mit 91 und 92 mm recht gering. Doch gibt Villiers (1950) für ♂ vom Aïr 92—97 mm an, was der Variationsbreite der Nominatform entspricht. Die beiden ♂ von Mao-Tschad messen 92 und 98 mm. Gewicht (Aïr) ♂ 53, ♀ 56 g.

Im Ennedi-Gebiet beobachtete ich nur diesen einen Perlvogel, der hier gewiß viel seltener als im Aïr ist.

Die Brutzeit fällt nach Lynes in Darfur in den Frühling. Das am 18. 4. bei Fada erlegte ♀ hatte ein entwickeltes Ovar und war wohl nahe am Legen. Im Aïr schoß ich ♂, die Anfang Februar fast unentwickelte Hoden hatten (etwa 3 mm), aber auch zur gleichen Zeit ein ♀ mit wesentlich aktiverem Eierstock. Das Chorsingen wird vom Perlvogel ebenso leidenschaftlich geübt wie von *Lybius vieilloti*. Es tönt aber höher, weniger klangvoll, und die einzelnen Silben folgen sich schneller. Sehr oft sind mehr als zwei Vögel beteiligt, die dann alle in ähnlichem Abstand ziemlich dicht beieinander sitzen. Am 7. 2. schoß ich im Aïr aus einem singenden Dreiergespann, das sich im dürren Wipfel eines Baumes tummelte, 2 sich gegenüber sitzende Perlvögel mit einem Schuß. Es waren beides ♂!

Caprimulgidae

Macrodipteryx longipennis — Flaggenflügel

Mr. de Carvalho hat, wie er mir erzählte, diese Nachtschwalbe mit Sicherheit in der Abenddämmerung im Ennedi gesehen. Ich selbst traf diese Art erst viel weiter südlich, in Mogroum (südlich Fort Lamy), wo ich sie am Abend fliegen sah und bei Tage am 11. 5. ein ♂ vom Boden auf-

scheuchte, das sich aber sofort wieder niederließ, einige Meter davontrippelte und dann von mir erlegt wurde (Gewicht 39,5 g). Hoden ziemlich entwickelt.

Apodidae

Nur einmal, am 2. 4., beobachtete ich im Ennedi, 30 km südöstlich Fada, einen Segler in der Luft, ohne ihn genau bestimmen zu können.

Am 29. 3. sah ich über Abecher Tausende von Seglern mit weißem Bürzel, dem Ruf nach *A. caffer*. Am gleichen Tage beobachtete ich westlich dieser Stadt eine Anzahl hellbrauner Segler, die ich für *A. pallidus* hielt. Den kleinen Palmsegler *Cypsiurus parvus*, der im Tschadgebiet bis nach Zinder im Norden so überaus häufig ist, sah ich weder im Ennedi noch im Ouaddai.

Bucerotidae

* *Tockus erythrorhynchus erythrorhynchus* (Temm.) — Rotschnabeltoko

1 ♂, 2 ♀ Archei.

Ungemein häufig in den Galeriewäldern und im Gestrüpp der Koris bei Archei. Kollmannsperger sah ihn aber nicht mehr im nördlichen Ennedi, so daß er wahrscheinlich im mittleren Ennedi seine Nordgrenze erreicht. Die Balz war im April lebhaft im Gange. Gonaden weit entwickelt.

* *Tockus nasutus nasutus* (L.) — Grauer Toko

1 ♀, 1 ♂ Archei. Herr Sanft hat im Rahmen einer Bearbeitung der Bucerotiden das Pärchen untersucht und schreibt dazu: „Das ♀ ist nicht von anderen ♀ zu unterscheiden. Das ♂ erscheint heller, besonders die hellen Säume der Armdecken sind breiter als bei allen mir vorliegenden Exemplaren."

Dieser Toko geht nicht so weit nördlich wie *erythrorhynchus*, sowohl im Aïr wie auch im Ennedi. Bei Archei, wo *erythrorhynchus* sehr zahlreich war, habe ich nur 1 Paar des Grauen Toko innerhalb von 10 Tagen feststellen können, das hier eifrig bei der Balz war und dabei ganz wie die südwestafrikanischen Artgenossen laute Pfeiftöne hören ließ. Ich schoß erst das ♀ und einige Tage drauf das ♂ am gleichen Platz. Gonaden bei ♂ und ♀ voll aktiv. Es dürfte der nördlichste bekannte Fundort von *nasutus* sein. Hogg fand in Nord-Kordofan ein Paar im September beim Brutgeschäft.

Meropidae

* *Merops orientalis flavoviridis* **subsp. nova** — Hinduspint

Ennedi: 3 ♂ (April), Aïr nördlich Agades: 4 ♂ (Februar). Flügel: Ennedi 87—89 mm, Aïr 83—89 mm (nach Villiers 1 ♂ 90, 2 ♀ 85—87 mm). — Schwanz: Ennedi 135—140 mm, Aïr (130—) 142—150 mm. — Schnabel: Ennedi 22—23 mm, Aïr 22—23 mm. — Gewicht: Ennedi 13 g, Aïr 12—13,5 g.

Die 7 Vögel vom Ennedi und Aïr (nördlich Agades) bilden eine einheitliche Serie, die sich durch kurzen und dünnen Schnabel und durch insgesamt hellere, mehr gelblichgrüne statt sattgrüne bis blaugrüne Färbung

vor *viridissimus* auszeichnet. Kein blauer Ton im Gefieder außer einem hellblauen Streif unter dem schwarzen Augenstrich, aber das ganze Gefieder mit goldgelbem Schimmer.

Verglichen mit 2 von mir bei Fort Lamy gesammelten *M. orientalis viridissimus*, die viel blauer und kräftiger getönt sind und längere Schnäbel haben: 25—28 mm (gegenüber 22—23 mm). 1 ♂ von Salomona/Abessinien, von der Terra typica des *M. o. reichenowi* Parrot, zeigt dieselben Unterschiede und gleicht *viridissimus*, so daß nach diesem Material Peters *paroti* zu Recht in die Synonymie von *viridissimus* gestellt hat.

Typus: ♂ ad., 9. 4. 1954, Archei/Ennedi, Nr. 54 1031 des Mus. Koenig, Bonn.

Verbreitung: Aïr und Ennedi bis zur Grenze der Sahara. Nach Süden wohl kaum über Agades hinaus, da ein 150 km südlich Agades gesammeltes ♂ schon zu *viridissimus* gehört. Nach Osten bis zum Nil südlich Wadi Halfa: 2 ♀ ad. aus Dulgo, leg. Koenig, gehören noch zu *flavoviridis*. 6 Stück vom Bahr el Abiad und Bahr el Ghazal sind *viridissimus*, nur 1 ♂ fällt ganz aus der Reihe und ähnelt bis auf den großen Schnabel von 26 mm auffallend *flavoviridis*.

M. o. flavoviridis ist ein Bewohner der Trockenzone, die der Wüste ganz nahe ist. Sein Gefieder spiegelt die Umgebung wider. Er bewohnt vom Aïr bis zum Nil einen verhältnismäßig schmalen Streifen und wird im Norden *(M. o. cleopatra)* und im Süden *(M. o. viridissimus)* durch viel satter gefärbte Rassen abgelöst.

Im Ennedi ist dieser Spint recht häufig im Ufergehölz der Koris und natürlich besonders dort, wo zwischen Bäumen und Büschen kleine Lichtungen gute Jagdgründe abgeben. Herr Bückner sah ihn auch 30 km östlich von Archei an einer Guelta und Kollmannsperger überall im Norden des Ennedi-Gebietes.

Lynes fand den Hinduspint in Darfur von Februar bis Juli nicht in Brutstimmung und vermutet daher, daß diese Art erst im August nistet. Von 2 von mir im Ennedi (April) erlegten ♂ hatte das eine kleine, reichlich stecknadelkopfgroße Hoden, das andere hingegen größere (etwa 6×4 mm). Zwei andere, am 25. 4. bei Fort Lamy geschossene Vögel hatten ganz unentwickelte Gonaden. Zur gleichen Zeit nisteten hier *Melittophagus bullocki* und *pusillus* sowie *Merops nubicus*.

Phoeniculidae

* *Phoeniculus (Scoptelus) aterrimus aterrimus* (Steph.) - Kleiner Baumhopf

♂♀ (Brutpaar), 10. 4., Archei. Flügel ♂ 106, ♀ 96 mm. — Gewicht ♂ 29, ♀ 20 g. — Ferner liegen mir 2 Vögel vom Aïr (nördlich Agades gesammelt) und 1 ♂ aus Zinder (50 km südlich dieses Ortes) vor. Gewicht der 3 letzten ♂ 27—28, ♀ 25 g.

Aus dem Aïr beschrieb Hartert 1921 die Rasse *cryptostictus,* die weder von Lynes noch von Bannerman anerkannt wurde. Bannerman stellte sie in die Synonymie von *aterrimus* und möchte auch die Nilrasse *emini* mit der Nominatform vereinigen.

Als Vergleichsmaterial zu den oben angeführten Bälgen liegen mir vor: 2 ♂ von Erythräa *(Ph. a. notatus* Salvin) und eine große Serie aus dem Bahr el Abiad usw. *(Ph. a. emini* Neumann). Sämtliche von mir gesammelten Stücke aus Aïr und Ennedi sind ganz deutlich durch den fast einheitlich blauen statt purpurfarbenen Glanz der Oberseite von *notatus* unterschieden. Auch gegenüber *emini* ist dieser Unterschied noch deutlich, wenn auch nicht so groß wie gegenüber *notatus.* Alle *Ph. aterrimus,* nach Osten bis zum Ennedi, gehören demnach zur Nominatform, und *emini* vermittelt, wie Neumann zu Recht bemerkt (J. Orn. 1905, p. 196) zwischen dieser und *notatus.* In der Größe finde ich keine Unterschiede zwischen den 3 Rassen.

Das erlegte Pärchen ist das einzige, das ich bei Archei zu sehen bekam, ein weiteres hörte ich nur. Obwohl das ♂ eifrig rief, waren seine Gonaden nur schwach entwickelt. In Darfur brütet dieser Baumhopf nach Lynes wahrscheinlich im Herbst.

Upupidae

Upupa epops major Brehm — Wiedehopf

♂ ad., 13. 4., Archei. Flügel 153 mm, Schnabel 63 mm. Gewicht 77 g.

Verglichen mit mehreren Dutzend *U. e. epops* unserer Sammlung hat dies ♂ den größten Schnabel und gleicht darin sowie in allen anderen Kennzeichen einem von Koenig in Nubien gesammelten ♂ von *U. e. major.*

Außer diesem erlegten ♂ habe ich den Wiedehopf noch zweimal im Ennedi beobachtet: 1. 4. einer in der Oase Fada; 10. 4. zwei bei Archei, die sich zusammenhielten und wohl ein Paar waren. Der erlegte Vogel war ungeheuer fett, die Hoden maßen 5×4 mm. Sicherlich auf dem Zuge zu den weiter nördlich gelegenen Brutplätzen.

Federn des Wiedehopfes fand ich in einer Höhle am Fraßplatz der Schleiereule. Kollmannsperger sah die Art weiter nördlich im Ennedi überall bis in die Wüste hinein (ob auch *major?).*

Bei unserer Durchquerung der Sahara in den Wintermonaten beobachtete ich den Wiedehopf sowohl in der nördlichen und mittleren Sahara als auch südlich der Sahara, z. B. im Aïr-Gebiet. Es wurden 3 Stücke in Djelfa (Sahara-Atlas, 3. 11.), Tamanrasset (4. 1.) und nördlich Agades (5. 2.) gesammelt. Die beiden ersten gehörten zur Nominatform, es handelte sich um Zugvögel; Gewicht ♂ 80 g (Djelfa). Das letzte, bei Agades erbeutete ♂ wiegt 64 g und gehört zu *U. e. senegalensis.*

Coliidae

* *Colius macrourus macrourus* (L.) — Blaunackenmausvogel

1 ♂, 10. 4., Archei. Flügel 90 mm, Gewicht 58 g.

Mit den Mausvögeln des anglo-ägyptischen Sudan übereinstimmend, jedoch nicht mit denen des Aïr. Diese benenne ich zu Ehren meines Freundes Julien Laenen

Colius macrourus laeneni **subsp. nova**

Material: 4 ♂, 3 ♀ Aïr nördlich Agades, Anfang Februar 1954. Flügel ♂ 86—88, ♀ 83—87 mm; Gewicht ♂ 35—39, 1 ♀ 51 g.

Beschreibung: Bereits Hartert (1921, p. 106) war aufgefallen, daß die Mausvögel des Aïr heller als die aus den anschließenden Gebieten sind: "It is with some hesitation that I unite the form of *Colius* from Asben and Zinder with the Abyssinian one, but there is no difference whatever between them. On the other hand, they differ from *Colius macrourus macrourus* in being generally paler, the forehead and crown lighter, rump paler, throat and breast lighter und less vinous."

Ich hatte zum Vergleich Vögel vom Tschad, Ennedi und anglo-ägyptischen Sudan: die Aïr-Stücke sind oben deutlich heller und vor allem nicht grau sondern sandfarben getönt, besonders auf Kopf und Bürzel. Flügel und Rücken heller ohne dunkelgraue Tönung. Stirn und Scheitel sehr hell. — Vögel des Mus. Koenig aus Abessinien (*syntactus* Oberholser) sind noch viel dunkler. — Unterseite von *laeneni* hell sandfarben und weniger weinrötlich, wie bereits Hartert feststellte.

Die Flügellänge meiner Serie scheint etwas geringer als bei der Nominatform zu sein (7 ♂ vom anglo-ägyptischen Sudan messen 87—95 mm), doch führt Villiers (1950) auch bei Aïr-Vögeln zweimal 94 mm an.

Verbreitung: Aïr.

Typus: ♂ 8. 2. 54, Baguezan, 150 km nördlich Agades, leg. Laenen, Nr. 54 468 des Mus. Koenig, Bonn.

Im Ennedi ist *C. m. macrourus* nicht selten in der Oase Fada und in den Busch- und Baumstreifen der Täler. Meist im Familienverband. Geht auch weiter nach Norden; Kollmannsperger beobachtete ihn noch mehrfach im nördlichen Ennedi-Gebiet.

Nach Lynes brüten diese Mausvögel in Darfur im Frühling (April), nach Hogg im Niltal aber im Januar. Das von mir im Ennedi im April erlegte ♂ hatte nur 5 mm große Hoden.

Passeres

Alaudidae

* *Galerida cristata isabellina* Bp. — Haubenlerche

2 ♂, 2 ♀, 30 km östlich Fada, 20 km südwestlich Fada und Oum Chalouba. Flügel ♂ 103—106. ♀ 95—97 mm, Gewicht 1 ♀ 38 g.

Diese Haubenlerchen sind ein wenig mehr rötlich auf der Oberseite als eine große Serie des Mus. Koenig vom Bahr el Abiad und Khartoum (der terra typica von *isabellina)*, stimmen aber sonst, auch in der Flügellänge, gut mit dieser Rasse überein. Sie erstreckt sich nach meinem Material nach Westen über den Ennedi hinaus bis zum Aïr-Gebirge: 5 nördlich Agades gesammelte Haubenlerchen passen in die Serie und gleichen in der Färbung den Ennedivögeln. Flügel dieser 5 Stücke: 4 ♂ 101—102, ♀ 94 mm, also etwas geringer als bei denen des Ennedi. Bei der Serie vom Nil sind die Flügel dagegen im Durchschnitt 2—3 mm länger als bei denen vom Ennedi, so daß sich eine stetige, geringe Abnahme der Flügellänge von O nach W ergibt. Gewicht der Aïr-Vögel 4 ♂ 35—40, 1 ♀ 30 g.

Westlich vom Aïr, bei In Abbangarit fast an der Südgrenze der Sahara, schließt sich eine Population an, die durch sehr rötliche und einfarbige Oberseite gekennzeichnet ist und sich gut von *isabellina* unterscheidet. Ich benenne sie

Galerida cristata jordansi **subsp. nova**

Material: 3 ♂, 29. 1. 1954, In Abbangarit (200 km nordwestlich Agades). Flügel 102—103 mm, Gewicht 37—42 g.

B e s c h r e i b u n g : Eine ausgesprochen rote Haubenlerche, fast ohne Zeichnung (Streifung) oben und unten. Unterseits in der Kropfgegend nur ein paar verwischte, dunkel rostfarbene Längsstriche. Wohl die röteste aller *cristata*-Rassen. Steht offenbar am nächsten *G. c. helenae* Lauvauden aus der nördlichen Sahara, die ich aber nicht gesehen habe.

T y p u s : ♂ ad., 29. 1. 54. In Abbangarit, Nr. 54 517 des Mus. Koenig, Bonn.

V e r b r e i t u n g : In Abbangarit und 40 km südlich, am Südrand der Sahara nordwestlich Agades.

Galerida cristata somaliensis Rchw.

Vom Ennedi südwärts geht *G. c. isabellina* mindestens bis Oum Chalouba. Südlich des Tschadsees lebt aber eine viel braunere und dunklere Haubenlerche, von der wir ein Pärchen bei Fort Lamy sammelten. Es ähnelt einem Vergleichsstück von *G. c. senegalensis*, aber nach Meinertzhagen soll hier *alexanderi* vorkommen. Zwischen dieser dunklen Population und *isabellina* im Norden schiebt sich am Ostufer des Tschadsees eine auffallend helle, mehr graue statt braune Population, die hier auf gleißend hellem Boden lebt. Herr Laenen sammelte in Bol eine Serie von 8 Stücken, die alle einheitlich hell sind und sowohl von dem erwähnten Pärchen vom Süden wie von *isabellina* im Norden und Nordosten sehr stark abweichen. Gegenüber der roten *jordansi* wirkt sie wie eine ganz andere Art, so groß ist der Kontrast. Die 1. Schwinge überragt die Handdecken bei der Mehrzahl oder ist gleich lang wie die Handdecken (ein

Kennzeichen für *G. theklae).* Ich sandte 2 Bälge an Col. Meinertzhagen zur Begutachtung. Ihm danke ich die folgende freundliche Auskunft: “The two specimens of *Galerida* are without doubt *G. cristata somaliensis* of which I have a large series from both Somaliland and Lake Rudolph. In this race the first primary is rarely slightly longer than the coverts and often equals them.”

Nun ist die Population von Bol 2500 km vom Areal der *G. c. somaliensis* getrennt und auf dieser Strecke schieben sich, wie Lynes von Darfur schreibt, die beiden ganz anders gefärbten Rassen *isabellina* und *alexanderi* dazwischen[1]). Wir haben also hier das schon mehrfach diskutierte systematische Problem, zwei weit voneinander getrennte Populationen, zwischen die sich andere Rassen schieben, nicht unterscheiden zu können. Das findet sich besonders bei Bodenvögeln, deren Färbung so oft mit dem Untergrund korrespondiert. Ich verweise z. B. auf die Trappe *Choriotis arabs,* deren Rassen von Marokko und vom Weißen Nil oberseits sehr dunkel und nicht zu unterscheiden sind; zwischen diesen beiden Populationen aber leben helle, wüstenfarbige *Ch. arabs* (vgl. Bannerman Ibis 1930, p. 429, und Niethammer, Bonn, Zool. Beitr. 1954, p. 193).

Diese „Rassenkonvergenz“ ist vielleicht am häufigsten bei den Alaudidae und hat sicherlich dazu beigetragen, daß über die Gültigkeit vieler Rassen bzw. ihre Benennung die Auffassung der Bearbeiter so verschieden ist. Denn im allgemeinen werden bei Neubeschreibungen geographischer Rassen nur die benachbarten Populationen zum Vergleich herangezogen. Die Frage, ob solche konvergenten Rassen eigene Namen verdienen, ist umstritten. Da die ternären Namen nur dann vergeben werden, wenn am Balg des Vogels Kennzeichen zu sehen oder zu messen sind, die diese Population von jeder anderen derselben Art unterscheiden, dürften folgerichtig zwei konvergente Rassen nur einen Namen haben, was eine Benennung der *Galerida cristata* vom Ostufer des Tschadsees verbietet.

Galerida cristata macrorhyncha und *randoni.*

Vaurie (Am. Mus. Nov. 1954, Nr. 1672) hat kürzlich Kritik an der Rassengliederung der nordafrikanischen Haubenlerchen durch Meinertzhagen (Proc. Zool. Soc. London 121, p. 120—123) geübt. Ich habe gemeinsam mit Herrn Laenen nördlich und südlich des Sahara-Atlas 20 frisch vermauserte Haubenlerchen gesammelt und zum Vergleich das große Material des Mus. Koenig und der Sammlung Kleinschmidt. Ohne auf den gesamten nordafrikanischen Raum einzugehen, möchte ich nur auf Grund meiner persönlichen Erfahrungen und des mir vorliegenden Materials folgendes über die Rassen *macrorhyncha, randoni* und *riggenbachi* äußern: Von *macrorhyncha,* Terra typica Laghouat, haben wir 16 terratypische Stücke gesam-

[1]) Die zwischen *isabellina* und *alexanderi* vermittelnden Haubenlerchen von Darfur nannten Grant & Mackworth-Praed *G. c. zalingei* (Bull. B.O.C. 1939, p. 141).

melt. Diese Population lebt in der Vor-Sahara südlich des Sahara-Atlas und ist deutlich unterschieden von der nördlich der Sahara-Atlas-Kette lebenden *randoni* (ich besitze Stücke, die ich ein wenig nördlich der terra typica von *randoni* sammelte; die Haubenlerche ist hier sehr selten im Gegensatz zur häufigen *G. theklae). G. c. randoni* wiederum ist viel heller und größer als *riggenbachi*. Diese 3 Rassen sind gut unterschieden, worauf Vaurie mit Recht im Gegensatz zu Meinertzhagen hinweist. Nach meinem Material ist *randoni* zusätzlich noch durch besonders großen Schnabel charakterisiert.

Die Gewichte der Haubenlerchen dieses Gebietes sind wesentlich höher als die der südlich der Sahara lebenden Vögel. Bei den ersteren wiegen die ♂ 46—54 g, bei den letzteren 37—42 g.

Die Haubenlerche geht in Nordafrika südwärts nur bis zur Oase Ghardaia (in der Rasse *G. c. macrorhyncha)* und Hassi Fahl, dann fehlt sie durch die ganze Sahara auf dem Wege über das Hoggar-Gebiet und erst hart südlich der Sahara tritt sie bei In Abbangarit wieder auf.

Im Ennedi nur wenige Beobachtungen: am 16. 4. erlegte ich zwischen Archei und Fada 2 Haubenlerchen mit einem Schuß, die sich als ein Paar mit schwach entwickelten Gonaden erwiesen. Ein weiteres Stück sah und schoß ich 40 km südwestlich Fada. Viel häufiger war *G. cristata* dagegen in Oum Chalouba, 200 km südlich Fada.

* *Eremopterix nigriceps albifrons* (Sundev.) — Weißstirn-Gimpellerche

♂ ad., 20. 4., 40 km südwestlich Fada.

Diese Lerche bewohnt die Trockenzone hart südlich der Sahara. Ich fand sie zahlreich auf dem Wege von Fada bis Oum Chalouba, aber bei Abecher sammelte ich schon die rotrückige *E. leucotis melanocephala,* die auch bei Fort Lamy nicht selten war. Die beiden Lerchen schließen sich auch weiter westlich in gleicher Weise aus: im Norden (bis fast zum Südrand der Sahara) lebt *E. n. albifrons,* die ich sehr häufig auf dem Wege von In Abbangarit bis Agades antraf (Belege gesammelt), im Süden schließt sich auch hier *E. leucotis melanocephala* an. — Gewicht von *nigriceps:* 3 ♂ 14—16 g, 1 ♀ 12 g; von *leucotis* 2 ♂ 12—14 g.

Im Ennedi selbst scheint diese Lerche zu fehlen, aber südlich des Ennedi (40 km südwestlich Fada und auf dem Wege nach Oum Chalouba) wird sie sehr häufig beobachtet, was bereits Malbrant bekanntgab.

* *Ammomanes deserti kollmannspergeri* **subsp. nova** — Steinlerche

Material: 4 ♂, 2 ♀, April, östlich Fada. Flügel ♂ 102—104, ♀ 94—95 mm. Gewicht ♂ 21—24, ♀ 22 und 26 g.

B e s c h r e i b u n g : Die röteste Rasse, die ich von *A. deserti* gesehen habe, ganz dem roten Sandstein des Ennedi entsprechend. Oberseits mit satt roströtlichem Ton ohne jeden grauen Anflug, wie dies bei *A. d. deserti*

und *A. d. geyri* der Fall ist. Viel dunkler und röter als *A. d. erythrochroa.* Am ehesten vergleichbar *A. d. algeriensis* von der nördlichen Vor-Sahara, doch ist die Tönung bei *kollmannspergeri* oberseits mehr roströtlich und der rostfarbene Anflug auf der Unterseite viel kräftiger.

Typus: ♂ ad. 3. 4. 1954, 20 km südöstlich Fada, Nr. 54.1202 des Mus. Koenig, Bonn.

Verbreitung: Ennedi-Gebirge, auf rotem Sandstein.

Andere Rassen: Wir haben von Laghouat bis Aïr eine große Zahl von Steinlerchen gesammelt, von denen mir jetzt 80 Exemplare vorliegen, die alle im vergleichbaren, nicht abgetragenen Gefiederzustand sind. Dazu das Material des Mus. Koenig, insbesondere die in der Sahara von Baron Geyr gesammelten Steinlerchen. An dieser großen Serie, die sich auf die Fundorte (von N nach S) Messad, Laghouat, Ghardaia, Tademait, Tiguelguemine, Arak, Tamanrasset mit vielen Fundorten im Hoggar-Gebirge und Aïr verteilt, ist folgende Gliederung zu sehen:

A. d. algeriensis: oberseits kräftig rot und ziemlich dunkel. Flügel 5 ♂ 91—99 mm, 3 ♀ 91—92 mm. Gewicht ♂ 27—28 g, ♀ 24—25 g. Messad, Laghouat und wenige Kilometer südlich Laghouat, also das Gebiet der Vor-Sahara.

A. d. mya: oben heller, mehr fahl wüstenfarbig. Flügel 4 ♂ 95—100 mm, 3 ♀ 91—94 mm. Gewicht ♂ 27—30 g, ♀ 23—26 g. — Beginnt 50 km südlich Laghouat und geht über Ghardaia und El Golea bis etwa zum Nordrand des Plateaus von Tademait. Weiterhin, südwärts bis Tiguelguemine, findet ein Übergang zur nächsten Rasse statt.

A. d. janeti: wie *mya,* aber oberseits mit grauem Ton und etwas dunkler. Flügel 7 ♂ 98—104 mm, 6 ♀ 94—98 mm. Gewicht ♂ 25—26,5 g, ♀ 20 bis 25 g. — Tiguelguemine (wo einzelne Stücke noch *mya* gleichen), Arak, Tamanrasset und das ganze Hoggar-Gebirge (nur in tieferen Lagen?) südwärts bis zum Aïr-Gebirge.

A. d. bensoni: oberseits im Extrem dunkel graubraun, völlig anders wie *algeriensis* und *mya,* auch wie *janeti.* Flügel 25 ♂ 98—108 mm, 16 ♀ 91—101 mm. Gewicht ♂ 24—29,5 g, ♀ 22—26 g. — Berge des Hoggar-Massivs.

Die Gliederung in die beiden Rassen *bensoni* und *janeti* ist für den, der die Steinlerchen im Hoggar-Massiv lange beobachtet hat, wenig befriedigend. Der Tatbestand ist folgender: Man trifft in den Bergen von 2000 m und höher 2 verschieden gefärbte Steinlerchen, die man auch feldornithologisch ohne Fernglas sofort unterscheiden kann. Die eine ist normal gefärbt (wie unter *janeti* beschrieben), die andere dagegen hat dunkle und braungraue Oberseite, ist am Kleingefieder ohne jeden rötlichen oder sandfarbenen Ton, nur die Oberschwanzdecken und schmalen Säume der Schwingen und Steuerfedern sind rostfarbig. Diese grauen

und roten Steinlerchen haben aber kein verschiedenes Areal inne, etwa vertikal gestaffelt, wie Meinertzhagen sagt, sondern beide Formen kommen bis auf die höchsten Berge (Asekren 2800 m) gemeinsam nebeneinander vor. Nun ist die Steinlerche ein besonders beharrlicher Standvogel, wie auch Heim de Balsac (1954) betont, und es ist deshalb unwahrscheinlich, daß die „rote Form" (bzw. also *janeti)* im Winter in die hohen Gebirgslagen von *bensoni* wandert und sich dort mit der grauen Form vergesellschaftet. Wir müssen vielmehr annehmen, daß graue und rote *A. deserti* gemeinsam das Hoggar-Gebirge bewohnen und eine Mischpopulation von außergewöhnlicher Breite erzeugt haben: von einem dunkelgraubraunen Extrem bis zum anderen hell graurötlichen finden sich in meiner Serie von 40 Stücken alle Übergänge. Das dunkle, graue Extrem ist seltener (8 einheitlich gefärbte Stücke) als die „rote Form" (23 Stücke); 9 vermitteln den Übergang. ♂ und ♀ sind nach diesem Material nur durch die Größe unterschieden (Schnabel, Flügel, Gewicht).

Wie ist diese heterogene Population zu erklären? Eine Mischbevölkerung muß von 2 reinen Populationen bzw. Rassen verursacht sein. *A. d. janeti* bewohnt ohne große individuelle Variation das Gebiet vom Muydir über Hoggar bis Aïr. Wo lebt die dunkle, graue Rasse in unvermischter Prägung? Vielleicht im Tibesti, wo Berlioz die dunkle, graue *A. d. mirei* beschrieben hat? Doch kennen wir zur Zeit nur das eine Exemplar, das der Originalbeschreibung zugrunde lag. Vom Tibesti aus könnte sich die dunkle Bergform (über das Tassili-Gebirge?) bis zum Hoggar verbreitet haben.

Handelt es sich aber bei der Bevölkerung der Hoggar-Berge nicht um eine Mischpopulation, so könnte das Auftreten der dunkelgrauen Stücke auch als im Gange befindliche Anpassung an die dunklen Lavafelder des Hoggarberglandes aufgefaßt werden: Die grauen Mutanten erfahren hier eine positive Auslese und werden sich eines Tages ganz durchsetzen. Es kann auch umgekehrt sein: Die grauen Lerchen sind Relikte, die sich nur noch dort halten können, wo die Farbe der Felsen ihrem Gefieder entspricht. Ich habe an verschiedenen Stellen (an Abstürzen der Oued-Ufer) beobachtet, daß unter bräunlich-rötlichem Kies ganz dunkle, schieferschwarze Bodenschichten liegen, die früher einmal die Oberfläche gebildet haben. Heute mag in Oueds und an zahlreichen Stellen mit mehr oder weniger wüstenfarbigem Untergrund die rötliche *A. deserti* bis in die höchsten Berge vorgedrungen sein, wo allein früher die graue gehaust hat. Zur Lösung dieser Fragen muß vorerst die *A. deserti* des Tibesti sowie des Tassili-Gebirges genau bekannt sein.

3 Steinlerchen, die Laenen in Tabellat im nordöstlichen Aïr, 120 km nordöstlich Agades, gesammelt hat, sind oberseits heller als Stücke von nördlich Agades. Die Unterschiede gegenüber *janeti* sind aber nicht groß.

Die mir vorliegenden Aïr-Stücke messen: Flügel (4 ♂) 99—105 mm, (2 ♀) 89—96 mm; Gewicht ♂ 22—25 g, 2 ♀ 21 g. *A. d. geyri* (Damergu südlich des Aïr) kenne ich nicht, aber es ist möglich, daß diese Rasse identisch mit *janeti* ist; dann würde *janeti* Synonym von *geyri*.

Über die oben mitgeteilten Maße der Sahara-Steinlerchen ist zu sagen, daß die Flügellänge bei den Vögeln der nördlichen Sahara am kürzesten ist, dagegen das Gewicht am niedrigsten ist bei denen der südlichen Sahara bzw. des Aïr. Die Schnabellänge variiert individuell, beim ♀ ist der Schnabel im Durchschnitt kürzer und zierlicher. *A. d. bensoni* (bzw. die grauen und roten Hoggarlerchen) haben den größten Schnabel.

Im Ennedi ist die Steinlerche keineswegs selten, aber sie fehlt in allen sandigen Tälern, wo die äthiopische Ornis vorherrscht, und kommt nur auf den steinigen Plateaus und Bergen vor. Auf dem Wege von Fada nach Archei allerorts in geeignetem Gelände.

* *Ammomanes cinctura pallens* Le Roi — Sandlerche

Meinertzhagen faßt alle Sandlerchen der Sahara von Marokko bis Arabien unter dem Namen *arenicola* (Terra typica: Unterägypten) zusammen. Die 30 von uns gesammelten *A. cinctura* verteilen sich auf folgende Fundorte bzw. Gebiete:

Nordalgerische Sahara, Messad bis Ghardaia: Flügel 10 ♂ 88—97 mm. Gewicht 21—23,5 g.

El Golea und südwärts bis In Salah: Flügel 3 ♂ 93—95 mm, 2 ♀ 83 und 87 mm. Gewicht 2 ♀ 17 und 18,5 g.

Westliches Hoggar-Gebiet, Tiguelguemine — Arak — In Eker — westl. Tamanrasset: Flügel 5 ♂ 91—94 mm, 3 ♀ 84—88 mm.

Aïr: Flügel 3 ♂ 85—90 mm, 2 ♀ 81 mm. Gewicht 2 ♂ 14—17 g, 1 ♀ 16 g.

Ennedi: Flügel ♂ 86 mm, ♀ 86 mm. Gewicht ♂ 18 g.

A. c. pallens von der Bajudasteppe mißt: Flügel 5 ♂ 88—93 mm, 5 ♀ 82 bis 87 mm.

Unterschiede in der Färbung sind nur gering. 12 Stücke aus der nördlichen Sahara (Laghouat bis südlich El Golea) sind im Durchschnitt an Nacken und Rücken ein wenig grauer als 11 in der zentralen Sahara vom Plateau von Tademait bis südwestlich Tamanrasset gesammelte Stücke. 5 vom Südrand der Sahara (nördlich Agades) sind oberseits röter und ohne jeden grauen Anflug.

Die beiden Vögel vom Ennedi sind die hellsten der ganzen Reihe, auch gegenüber einer schönen, von Geyr in der Nord-Sahara gesammelten Serie. Dagegen stimmen sie gut mit dem Typus und 7 weiteren Exemplaren von *A. c. pallens* Le Roi (Bajudasteppe) überein. Nach dem mir vorliegenden Material muß ich *pallens* aufrechterhalten, obwohl ich ein helles

Exemplar auch von El Golea besitze. Die Schnabelgröße kann beim gleichen Geschlecht vom gleichen Fundort recht verschieden sein. Auch die Ausdehnung des schwarzen Endfleckes an den Steuerfedern schwankt erheblich. Die Flügellänge scheint von N nach S bzw. SO ein wenig abzunehmen.

Im Gegensatz zur Steinlerche ist die Sandlerche auf sandigem Boden, also vor allem in Oueds zu finden. Im Ennedi ist sie wesentlich seltener als *A. deserti;* ich beobachtete sie nur an einem Oued 20 km südwestlich Fada und dann erst wieder in Oum Chalouba.

Alaemon alaudipes — Läuferlerche

Wird von Malbrant auch für den Ennedi bzw. die Strecke zwischen Fada und Abecher aufgeführt, wo ich diese Lerche nicht beobachtet habe.

Vaurie schreibt (1954), daß eine Serie von In Salah über Hoggar bis Aïr durch einen wärmeren, sandfarbigen Ton des Gefieders von allen übrigen unterschieden sei. Ich habe in diesem Gebiet 6 Stück gesammelt und weiter nördlich 10. Diese 6 unterscheiden sich weder von den Exemplaren der nördlichen Sahara noch von einer großen Serie des Mus. Koenig aus anderen Teilen des Verbreitungsgebietes der Nominatform. Das Gewicht beträgt bei meiner Serie: 10 ♂ 39—47, 6 ♀ 30—39 g.

Motacillidae

Motacilla alba alba L. — Bachstelze

Am 4. 4., dem Tage nach meiner Ankunft an der Guelta von Archei, sah ich ein Pärchen Bachstelzen, von denen ich das ♂ erlegte. Gewicht 19 g (1. Jahreskleid). Später konnte ich keine Bachstelzen mehr beobachten. Der Durchzug geht wohl schon früher vor sich. *M. alba* ist einer der häufigsten Wintergäste in der Sahara und in Arabien.

Motacilla flava feldegg — Maskenstelze

Am 1. 4. am Weiher der Oase Fada 1 ♂ und 1 ♀ beobachtet. Am 10. 4. ein ♀ bei Archei, ungewiß, welche Rasse, desgleichen von Kollmannsperger etwa 6 im nördlichen Ennedi-Gebiet gegen 10. April.

Motacilla flava thunbergi? — Nordische Schafstelze

Am 15. 4. stellte sich eine männliche dunkelköpfige Schafstelze an der Guelta von Archei ein, die ich 10 Minuten lang beobachtete, bis ich sie nahezu sicher als *M. f. thunbergi* ansprach. Ich schoß sie dann als Beleg, aber ehe ich den Vogel vom Sande aufheben konnte (er lag auf der anderen Seite der Guelta), stieß ein Wanderfalke im Sturzflug herab und kam mir zuvor (s. o.).

Anthus trivialis — Baumpieper

Am 4. 4., abends bei einbrechender Dunkelheit, schoß ich auf dem Wege zur Guelta Archei ein Baumpieper-♀ (21 g), das dicht vor meinen Füßen vom Boden aufflatterte. Später wurde diese Art nicht mehr beobachtet.

Hirundinidae

Hirundo rustica — Rauchschwalbe

Die Rauchschwalbe wurde von Kollmannsperger im nördlichen Ennedi gegen Mitte April in einzelnen Vögeln beobachtet; einmal flogen 2 Rauchschwalben in der reinen Wüste an ihm vorüber.

* *Hirundo obsoleta spatzi* Geyr — Felsenschwalbe

2 ♂ Archei und Fada, Flügel 117 mm (bei anderen ♂ äußerste 2 Handschwingen in Blutkielen), Gewicht 9—11 g.

Es ist mir unmöglich, die beiden ♂ aus dem Ennedi, von denen das eine ein flügges juv. ist, von dunklen *H. o. spatzi* des Hoggar zu unterscheiden. Auch die Flügellänge stimmt mit dieser Rasse überein, deren Flügelmaß 116—125 mm beträgt. Nur das Gewicht ist bei den Ennedi-Vögeln viel geringer, bei *spatzi* aus dem Hoggar beträgt es (9 ♂♀) 14—16,5 g. Die von Geyr 1914 gesammelten 8 Stücke sind ein wenig fuchsig geworden, verglichen mit unseren 1953/54 im Hoggar gesammelten 10 ♂♀. Unter diesen ist die Hälfte deutlich heller als die übrigen, die eher den von Geyr gesammelten Vögeln entsprechen. Vielleicht handelt es sich bei diesen hellen Stücken um Zuzügler aus der nördlichen Vor-Sahara, also um jene hellere Population, die Vaurie (Am. Mus. Nov. 1953, Nr. 1640) *H. o. presaharica* n. subsp. genannt hat (Terra typica: Biskra). Allerdings glaubt Vaurie nicht, daß *presaharica* Zugvogel ist. Sollte es sich bei unseren hellen Stükken um Brutvögel des Hoggar handeln, dürfte *presaharica* kaum zu unterscheiden sein.

Chapin (Meyer de Schauensee 1949, p. 11) hat ein Stück von Fada (leg. Carpenter) untersucht. Er meint, es sei viel zu dunkel für *H. o. buchanani* vom Aïr, und er glaubt, dies Stück lasse sich am besten mit *pusilla* Zedlitz identifizieren, die er aber nicht gesehen hat. Auch ich habe kein Vergleichsmaterial von *pusilla*. Die genaue Bestimmung der Ennedi-Felsenschwalben muß an großem Material überprüft und vorgenommen werden.

Die Felsenschwalbe ist im Ennedi ganz gemein. In den Felsschluchten von Archei zeigte sie sich fast ständig einzeln und — häufiger — in Schwärmen bis zu 50 Stück. Kollmannsperger beobachtete sie auf seinem Ausflug durch das nördliche Ennedi-Gebiet täglich. Auch an den Häusern von Fada zahlreich umherfliegend. Nach Lynes nistet sie in Darfur im Winter. Ich fand die Gonaden im April unentwickelt, ferner einen voll erwachsenen Jungvogel. Die Brutzeit wird auch im Ennedi in die (späten) Wintermonate fallen.

Delichon urbica — Mehlschwalbe

Am 14. 4. tauchte in den Abendstunden ein Schwarm von etwa 20 Mehlschwalben an der Guelta Archei auf. Die Vögel flogen niedrig über der

Wasserfläche, wurden aber durch einen plötzlich niedersausenden Wanderfalken in alle Winde verjagt. Der Falke verfolgte eine Schwalbe, die ihm jedoch entging. Weder vorher noch später sah ich die Mehlschwalbe.

Muscicapidae

Ich habe keinen einzigen Fliegenschnäpper im Ennedi beobachtet, weder europäische Durchzügler noch ansässige *Batis minor chadensis,* die Malbrant ohne Quellenangaben für das Gebiet Borkou-Ennedi-Tibesti anführt.

Sylviidae

* *Sylvietta brachyura brachyura* Lafresn. — Sylvietta

2 ♂, 1 ♀, Archei. Flügel ♂ 55—58, ♀ 54 mm. Gewicht ♂ 6—8, ♀ 6,5 g. (4 im Aïr gesammelte ♂♀ haben Flügel: ♂ 53, 3 ♀ 51—53 mm).

Die Färbung der Unterseite variiert am gleichen Fundort (Ennedi und Aïr), sie ist bald kräftiger rostbraun, bald heller; Bauch und Brustmitte sind dann ausgedehnter weiß. Durchgehende Farbunterschiede zwischen *nilotica* (Weißer Nil), *micrura* (Kordofan) und *brachyura* (Senegal bis Tschad) sehe ich nicht. Meine Stücke stimmen mit Vergleichsstücken aus Darfur überein. Die Vögel vom Aïr sind etwas kleiner als die vom Ennedi und Darfur. Ich kann also nur das bestätigen, was Bannerman (Vol. V, 1939, p. 107) schreibt: Es ist unmöglich, subspezifische Unterschiede zwischen Vögeln von Senegambien, Kordofan und Abessinien zu finden, es sei denn eine geringe Größenzunahme von West nach Ost. *S. b. brachyura* bewohnt den Trockengürtel vom Senegal bis Erythräa.

Bei Archei ist die Sylvietta lokal und nicht häufig in den Galeriewäldern. Die ♂ singen im April und ein ♂ fütterte zu dieser Zeit ein flügges juv. Auch in Darfur brütet sie nach Lynes im Frühling, in Nord-Kordofan allerdings nach Hogg Ende Mai/Juni. Außer bei Archei sah und hörte ich sie auch in der Oase Fada.

* *Eremomela icteropygialis alexanderi* Scl. & Praed — Gelbbauch-Eremomela

3 ♂ Archei. Flügel 50—55 mm, Gewicht 6—6,5 g.

In der Nachbarschaft von Archei verstreut und nicht häufig. Meist am Gesang festgestellt, der eine fitis-ähnliche, aber kürzere Strophe ist. Auch in der Oase Fada gehört.

Herr Laenen sammelte in Bol am Ostufer des Tschadsees 3 Stück, die sich durch helles, fahles Gefieder auszeichnen und die ich dem Sammler zu Ehren benenne:

Eremomela icteropygialis laeneni **subsp. nova**

2 ♂, 1 ♀ Bol, April 1954; 1 ♀ Djimtilo nördl. Fort Lamy, leg. Laenen. Flügel ♂ 52 und 53, ♀ 48 und 52 mm. Verglichen mit Vögeln des anglo-ägyptischen Sudan, Ennedi, Aïr und mittleren Schari.

Beschreibung: Oben viel heller als *alexanderi*, besonders auf dem Kopf. Unterseite: Hals und Kropfgegend heller und das Gelb am Bauch ein wenig fahler, nicht so leuchtend wie bei *alexanderi*. Aïr- und Ennedivögel sind noch *alexanderi*, obwohl schon etwas zu *laeneni* neigend.

Typus: ♂ 3. 4. 54, Bol/Tschad, Nr. 54.390 des Mus. Koenig, Bonn.

Verbreitung: Ost- und Südufer des Tschadsees. — Mogroum (200 km südlich des Tschad) gehört schon nicht mehr dazu.

* *Spiloptila clamans* (Temm.) — Schuppenkopfsänger

2 ♂ ad., 1 ♂ juv., östlich und nördlich Fada. Flügel 2 ♂ 46 mm, Gewicht 6 g. Schwanz 2 ♂ 62—66 mm. — Aïr: Flügel ♂ 48, 3 ♀ 43—44 mm, Schwanz 59 (♂), Gewicht ♂ 7 g.

Der Geschlechtsunterschied ist ziemlich bedeutend und vor allem auffällig durch die beim ♂ schuppig-schwarze Stirnzeichnung, beim ♀ ist sie längst nicht so ausgeprägt. Zwischen den ♀ vom Bahr el Abiad (3 des Mus. Koenig) und denen vom Aïr (3) besteht ein Unterschied in der Breite der schwarzen Tropfenflecken an Stirn und Scheitel: Bei den ersten sind sie breiter als bei Aïr-♀ und daher erscheint die Stirn viel mehr gefleckt. Bei den ♂ ist dieser Unterschied kaum angedeutet. Der Schwanz ist bei den Ennedi-♂ länger als bei denen vom Aïr und Bahr el Abiad.

In der Umgebung von Archei nicht beobachtet, dagegen auf dem Wege zwischen Fada und Archei in sehr offener, nur mit Sträuchern bestandener Steppe oft gehört und beobachtet. Kollmannsperger sah diese Art noch erheblich weiter nördlich bis zum Oued Bougouro (1 Mumie mitgebracht). Im Niltal Mitte August brütend (Hogg).

Hippolais pallida laeneni **subsp. nova** — Blaßspötter

3 ♂, 2 ♀, 1 ♀ juv., Bol am Ostufer des Tschadsees, April 1954, leg. Laenen.

Beschreibung: Insgesamt viel heller als *reiseri*, oben vor allem auch grauer, besonders auf dem Bürzel. Kleiner als *reiseri*, Flügel kürzer, Schnabel zierlicher: kürzer und vor allem viel schmaler. 1. Schwinge so lang wie bei *pallida*. Säume der Schwingen bei *laeneni* viel heller als bei *reiseri*. Flügel mehr gerundet, nicht so spitz wie bei *reiseri*.

Größengefälle in Afrika von N nach S, gemessen am Flügel:

H. p. reiseri aus Algerien (Mus. Koenig) 5 ♂ 68—71 mm, 2 ♀ 67—70 mm.

* *H. p. reiseri* $\lesseqgtr$ *laeneni* vom Aïr 4 ♂ 61—65 mm, 1 ♀ 61 mm; vom Ennedi 1 ♂ 61 mm, 2 ♀ 59 und 63 mm.

H. p. laeneni aus Bol 3 ♂ ad. 60—63 mm, 2 ♀ ad. 59—61 mm.

Typus: ♂ ad., 15. 4. 1954, Bol/Tschad, leg. Laenen, Nr. 54.417 des Mus. Koenig, Bonn.

Ein gut flügges juv. bezeugt, daß es sich um Brutvögel handelt. Die ♂ sangen und hatten z. T. gut entwickelte Gonaden. 1 ♀ mit voll aktivem Ovar.

Verbreitung: Ostufer des Tschadsees. Vögel vom Aïr sind intermediär zwischen *laeneni* und *reiseri*. Schon Hartert (1921, p. 117) machte darauf aufmerksam, daß die Flügel bei Aïr-Vögeln kürzer als bei *reiseri* sind. Er wagte aber die Aïr-Rasse nicht zu benennen, weil er einen Vogel aus Zinder mit gleichfalls kürzerem Flügel für einen Zugvogel aus Algerien hielt. Nun wissen wir, daß von der Mittelmeerküste bis zum Tschad ein Größengefälle vorhanden ist, und daß die kleinste Population am Tschad beheimatet ist. Sie muß einen Namen tragen, was für die intermediäre Aïr-Population nicht erforderlich ist. Diese würde als *H. p. reiseri* ⋚ *laeneni* zu bezeichnen sein.

Im Ennedi sammelte ich 1 ♂ und 2 ♀ bei Archei. Flügel ♂ 61, ♀ 59 und 63 mm. Gewicht: ♂ 10, ♀ 9 und 11 g; bei Aïr-Vögeln ♂ 8—9, ♀ 8 g. Nach dem geringen Flügelmaß darf man die Ennedi-Vögel wohl zu *laeneni* stellen, doch mag sich im Ennedi schon ein Übergang zu *reiseri* bzw. *pallida* von Ägypten anbahnen, was freilich erst eine größere Serie, als ich sie habe, zeigen kann.

Im Ennedi ist der Blaßspötter wie im Aïr ein ganz gewöhnlicher Brutvogel, der überall in höherer Busch- und Baumvegetation lebt und in der Oase Fada wie bei Archei gleich häufig ist. Die ♂ waren im April mit dem Singen beschäftigt (im Aïr schon Anfang Februar), Gonaden in beiden Geschlechtern maximal entwickelt, die ♀ offenbar beim Legen; aber noch keine flüggen juv. beobachtet.

Der Ennedi und das Ostufer des Tschadsees markieren die Südgrenze des Rassenkreises. In Djimtilo (Südufer des Tschad) fehlt der Blaßspötter bereits als Brutvogel und ebenso in Darfur.

Phylloscopus sibilatrix — Waldlaubsänger

Am 5. 4. ein fettes ♂ von 14 g bei Archei erlegt, dann keinen mehr beobachtet. Keinesfalls kann um die Mitte des April hier ein starker Durchzug stattgefunden haben (Über den Zug dieser Art vgl. J. Orn. 1955, p. 153).

Sylvia communis communis Lath. — Dorngrasmücke

Ein am 2. 4. zwischen Fada und Archei erlegtes fettes ♀ dieser Art (21 g) blieb die einzige im Ennedi gesammelte Grasmücke. Am 10. 4. beobachtete ich bei Archei eine weitere Dorngrasmücke. Offenbar waren die anderen Grasmückenarten (*S. cantillans, hortensis, curruca, rüppelli*), die Malbrant als Wintergäste und Durchzügler erwähnt, bereits nach N abgezogen.

Turdidae

* *Erythropygia (Cercotrichas) galactotes minor* (Cab.) — Heckensänger

2 ♂, 1 ♀ Fada und Archei. Flügel ♂ 80 und 82, ♀ 79 mm. Gewicht ♂ 19 und 21, ♀ 21 g. — 1 ♂ von Zinder hat eine Flügellänge von 79 mm (Gewicht 17 g), 1 ♂ von Mogroum (150 km südl. Fort Lamy) 77 mm.

Die Heckensänger des Ennedi sind nicht von Vergleichsstücken aus Zinder, Fort Lamy, Mogroum und vom Bahr el Abiad zu unterscheiden. Die Maße liegen im Bereich von *E. g. minor.* Auch das von de Schauensee (1949) erwähnte ♂ vom 4. 4. aus Fada dürfte zu *minor,* nicht zur Nominatform gehören.

In der Oase Fada und in den Galeriewäldern bei Archei sehr häufig. Die ♂ sangen in der ersten Aprilhälfte eifrig und die Gonaden waren maximal entwickelt. Auch in Darfur fällt die Brutzeit in den Frühling (Lynes).

* *Cercotrichas podobe podobe* (Müller) — Buschdrossel

1 ♂, 2 ♀, 1 ♂ juv., Archei. Flügel ♂ 89, 2 ♀ 85 mm; Gewicht ♂ 27, ♀ 25—26 g, ♂ juv. 26 g.— Aïr: Flügel 3 ♂ 87—90, 3 ♀ 84—87 mm; Gewicht 3 ♂ 24, 3 ♀ 24—25 g. — Fort Lamy: Flügel ♀ 81 mm.

In der Färbung keine Unterschiede zwischen Bälgen aus Aïr, Fort Lamy, Ennedi und dem anglo-ägyptischen Sudan. Auch die Flügellänge ist vom Aïr bis Bahr el Abiad gleich (möglicherweise ist die Population vom Tschadsee etwas kleiner).

Ebenso häufig wie der Heckensänger oder sogar noch zahlreicher in der Oase Fada und bei Archei. Kollmannsperger beobachtete diesen Sänger auch noch erheblich weiter nördlich im Ennedi-Gebiet, nämlich bis zum Oued Bougouro. Auch weiter südlich ist *Cercotrichas podobe* in den Galeriewäldern aller Oueds und in der mit Busch und Baum bestandenen Steppe verbreitet und häufig, über Oum Chalouba hinaus bis Abecher und westwärts bis zum Tschadsee. Mitte April sah man schon viele flügge juv. im Ennedi, die wie die Alten langgezogen „dü-i" oder „due-i" locken (das „i" in höherer Tonlage). Die ♂ sangen noch fleißig, besonders morgens und abends, aber westlich Abecher nach einem Regen auch während des ganzen Tages.

Cercotrichas podobe bewohnt den gleichen Biotop wie *Erythropygia galactotes* und kommt gemeinsam mit dieser Art überall im gleichen Gebiet vor. Man hat oft Gelegenheit, beide Arten gleichzeitig zu beobachten, so daß man sie unmittelbar miteinander vergleichen kann. Die Ähnlichkeit im Gesang und im Verhalten (Schwanzaufstellen, Entfalten der weißen Schwanzspitzen) ist sehr groß; ich habe mich vergeblich bemüht, irgendwelche biologischen Unterschiede zu entdecken, die eine Trennung in 2 Gattungen rechtfertigen könnten. *Cercotrichas podobe* ist nichts anderes als eine schwarze *Erythropygia.* Ich stimme daher ganz mit Heim de Balsac & Mayaud (Alauda 1951, p. 137 ff.) überein, die *Cercortrichas podobe* mit *Erythropygia galactotes* generisch vereinigen. Die beiden Autoren begründen ausführlich diese Notwendigkeit, so daß ich hier nur auf deren Ausführungen verweisen kann, die ich Satz für Satz unterschreibe. Leider ist

ihr Vorschlag, *Cercotrichas* in *Erythropygia* aufgehen zu lassen, unmöglich, weil *Cercotrichas* Boie 1831 Priorität vor *Erythropygia* A. Smith 1836 hat. Die Gattung müßte also *Cercotrichas* heißen.

Oenanthe oenanthe — Steinschmätzer

In den ersten Apriltagen wurde der Steinschmätzer nicht selten an vielen Orten bei Fada und auf dem Wege nach Archei beobachtet, aber seit 5. 4. überhaupt nicht mehr. Kein Stück gesammelt.

Ende Januar sah ich viele Steinschmätzer am Südrand der Sahara nordwestlich Agades. 1 ♂ gesammelt und ein weiteres bei Fort Lamy Ende Februar, Flügel 98 und 96 mm.

* *Oenanthe leucopyga leucopyga* (Brehm) — Weißbürzelsteinschmätzer

Hartert beschrieb 1913 *Oe. l. aegra* aus Algerien, die kleiner sein soll als die Nominatform (Terra typica: Assuan). Meinertzhagen läßt diese Größenunterschiede nicht gelten, nach ihm sind nubische nicht von algerischen Vögeln zu unterscheiden, also *aegra* identisch mit *leucopyga*, was A. Koenig schon 1924 geschrieben hatte. Dagegen trennt Meinertzhagen die Population vom Sinai (bis Palästina und Südostecke Ägyptens) als *ernesti* ab, da sie etwas größer sei und stärkeren Glanz im Gefieder habe, worauf bereits Hartert 1913 und Le Roi 1923 hingewiesen haben.

Da wir kürzlich in der Sahara von Algerien bis zum Ennedi eine große Serie gesammelt haben und im Mus. Koenig reiches Material aus Nubien und dem Sinai vorhanden ist, habe ich diese Frage noch einmal anhand dieses großen Materiales nachgeprüft und 190 Bälge von *Oe. leucopyga* gemessen. Ich habe dabei Weiß- und Schwarzköpfe, also ad. und jüngere Vögel getrennt und folgendes Resultat erhalten:

Nord-Sahara (Algerien)
14 ♂ ad. 101—105, i. D. 103 mm; 7 ♀ ad. 94—99 mm
13 ♂ juv. 98—104, i. D. 101 mm; 6 ♀ juv. 93—99 mm.
Zentrale Sahara (Hoggar)
5 ♂ ad. 103—106 mm, 5 ♀ ad. 94—98 mm
8 ♂ juv. 99—104 mm, 3 ♀ juv. 91—96 mm.
Ennedi
3 ♂ ad. 101—102 mm, 1 ♀ ad. 95 mm.
Nubien und Assuan
12 ♂ ad. 100—107 mm, i. D. 104 mm; 6 ♀ ad. 95—104 mm
4 ♂ juv. 99—103 mm, 6 ♀ juv. 93—98 mm.
Sinai
25 ♂ ad. 101—112, i. D. 106,5 mm; 18 ♀ ad. 98—111, i. D. 103 mm
22 ♂ juv. 99—111, i. D. 106 mm; 32 ♀ juv. 96—111, i. D. knapp 104 mm.

Bei den ♀ vom Sinai scheint es mir fraglich, ob das Geschlecht stets richtig bestimmt wurde, die Maxima liegen zu hoch für ♀; der Geschlechtsunterschied ist bedeutend, wie bei den sorgfältig bestimmten Vögeln aus Algerien und der zentralen Sahara ersichtlich ist. Ein geringer Unterschied zwischen Weiß- und Schwarzköpfen ist nur bei den Sahara-Vögeln ersichtlich.

Es geht aus den Zahlen hervor, daß Meinertzhagen recht hat: *Oe. l. aegra* ist nach dem Flügelmaß nicht anzuerkennen und auch in der Färbung finden sich keinerlei Unterschiede. Dagegen ist *Oe. l. ernesti* Meinertzhagen vom Sinai eine gut kenntliche Rasse, die sich durch längere Flügel und vor allem durch viel stärkeren Glanz von *leucopyga* (Algerien, zentrale Sahara, Ennedi, Nubien) unterscheidet. Dieser Glanz ist besonders gut am Gefieder der Unterseite zu sehen; er fehlt *leucopyga* fast ganz. Bereits Le Roi (J. Orn. 1923, p. 204) hatte auf die Unterschiede der Sahara- und Sinai-Vögel aufmerksam gemacht und Maße großer Serien angeführt.

Der Weißbürzelsteinschmätzer, der in der Sahara „Marabut" heißt, ist im Ennedi weit verbreitet und häufig, fast ebenso häufig wie im Hoggar-Gebirge und viel zahlreicher als im Aïr. Auch an den Gebäuden von Fada. — Brütet in Darfur im Winter (Lynes). Im Hoggar waren die Gonaden der meisten Vögel (8) im Januar unentwickelt, nur 1 Pärchen, von Laenen bei der Balz und Nestsuche beobachtet, hatte voll aktive Gonaden (2. 1. 54, beides weißköpfige Altvögel). Im Ennedi untersuchte ich nur ein ♂, dessen Hoden im Anfang April voll aktiv waren.

* *Cercomela melanura aïrensis* Hartert — Schwarzschwanzschmätzer

4 ♂, 1 ♀ Archei und nördlich Fada. Flügel 4 ♂ 75—78, ♀ 73 mm. Gewicht ♂ 14—15, ♀ 15 g.

Verglichen mit 3 terratypischen Stücken vom Aïr sind die 5 Ennedi-Vögel oben und unten ein wenig dunkler, insbesondere die Oberseite ist bei *aïrensis* immerhin so deutlich heller, daß man jeden einzelnen Vogel aus der Ennedi-Serie herausfindet. Flügellänge gleich.

Lynes (1925) schreibt, daß in Darfur *C. m. aïrensis* vorkomme. Ich stelle daher die Vögel vom Ennedi gleichfalls zu *aïrensis,* möchte aber auf die oben erwähnten Unterschiede aufmerksam machen, die an großen Serien nochmals zu prüfen wären. Über die Verbreitung und Rassengliederung von *C. melanura* vgl. Lynes, Ibis 1926, p. 387 ff.

Sehr häufig im Ennedi und am liebsten am Rande von Gehölzen, dort wo große Bäume ohne viel Unterwuchs stehen und an felsiges Gelände grenzen. Kollmannsperger sah *Cercomela* im nördlichen Ennedi in allen Oueds. Die ♂ sangen Anfang April überall, besonders am Morgen und Abend, ein an Gartenrotschwanz erinnerndes Lied. Gonaden maximal entwickelt. Brütet auch in Darfur im Frühling.

Phoenicurus phoenicurus — Gartenrotschwanz

Nur vom 9. bis 11. 4. 5—6 ♂ und ♀ bei Archei beobachtet, am 12. 4. waren sie bereits verschwunden.

Timaliidae

* *Argya fulva acaciae* (Licht.) — Lärmdrossel

2 ♂, 2 ♀, Archei. Flügel ♂ 92, ♀ 88—91 mm. Gewicht ♂ 46—54, ♀ 50 g. Vögel von Nubien und vom Nil (Assuan bis südlich Wadi Halfa) messen: Flügel 9 ♂ 93—99, 9 ♀ 89—97 mm.

Die Lärmdrosseln des Ennedi gehören zur grauköpfigen, hellschnäbeligen C. *f. acaciae,* die Lynes bis Darfur nachgewiesen hatte. Diese Rasse erstreckt sich von Nubien nach Westen über Kordofan, Darfur bis Ennedi und Tibesti. Die Vögel des Ennedi gleichen einer Serie von südlich Wadi Halfa, sie scheinen nur ein wenig kürzere Flügel zu haben. Aus dem Tibesti besitze ich ein von Colonel de Barmon in Faya gesammeltes ♂ (Dezember 1953), das heller als alle meine Vergleichsstücke mit Ausnahme eines ♀ ad. der Bajudasteppe (Ende Februar) ist. Das Tibesti-♂ ist überdies kurzschnäbelig und klein (Flügel nur 89 mm). Tibesti grenzt also das Areal von *acaciae* nach Westen ab.

Die Serie des Mus. Koenig von Assuan bis Bajudasteppe ist nicht einheitlich. 4 Vögel von Assuan bis Abu Simbal sind oberseits dunkler als 14, die südlich Wadi Halfa gesammelt wurden. Mir scheint, daß die Population von Assuan bis Abu Simbel von derjenigen unterschieden werden kann, die südlich Wadi Halfa lebt und durchweg heller ist.

Im Aïr und Hoggar lebt *A. f. buchanani* Hartert, die zur braunköpfigen, algerisch-marokkanischen Gruppe gehört. Mir liegt eine von uns vorwiegend im Hoggar gesammelte Serie von 9 Bälgen vor. Gewicht 5 ♂ 53—60, 3 ♀ 52—54 g (Dezember/Januar).

In der Nord-Sahara sammelten wir 6 Stücke der Nominatform zwischen Laghouat und Ghardaia, deren Gewicht ♂ 64—70, ♀ 62—63 g betrug (November).

In Süd-Marokko schließt sich *A. f. maroccanus* Lynes und in Südostmarokko *A. f. billipayni* Meinertzhagen an.

Die Lärmdrossel ist in der Oase Fada und bei Archei ein häufiger Vogel, der meist in Familien auftritt und wenig scheu ist. Anfang April schon flügge juv. Von Kollmannsperger auch im nördlichen Ennedi überall beobachtet.

Die Brutzeit erstreckt sich wohl über einen größeren Zeitraum. Lynes fand in Darfur Eier im Mai, im Ennedi traf ich schon Mitte April flügge juv. In der Nord-Sahara (Ghardaia) fanden wir einen soeben flüggen Jungvogel noch am 30. November; Laenen erlegte Anfang Januar im Tanesruft ein ♂ mit voll aktiven Hoden.

Argya plebeja

Wiederholt glaubte ich den Ruf dieses Vogels gehört und einmal auch einen bei Archei für kurze Zeit in einem Baum erkannt zu haben. Doch sind diese Beobachtungen nicht zweifelsfrei.

Pycnonotidae

* *Pycnonotus barbatus arsinoë* (Licht.) — Weißbauchbülbül

1 ♂, 2 ♀, Fada und Archei. Flügel ♂ 93, 2 ♀ 85—86 mm; Vögel vom Aïr messen: 4 ♂ 92—97, ♀ 89 mm.

Ganz wie Vergleichsstücke vom Bahr el Abiad bis Ägypten. Auch 5 Stücke vom Aïr gehören zu *arsinoë*, sind nur einen Schein dunkler oberseits als die vom ägyptischen Sudan. Ein ♀ vom Aïr hat gelben Anflug an den Unterschwanzdecken, wie Malbrant dies für manche Bülbüls von Fort Lamy angibt.

Ich habe auch 5 Stück nördlich Fort Lamy gesammelt, die auf dem Rücken viel dunkler als *arsinoë* sind und wohl zu *P. b. nigeriae* gehören. Sie sind ebenso dunkel wie 3 von mir in Kamerun (nördlich Yaoundé) erlegte Vögel: *P. b. gabonensis*. Die Gewichte dieser verschiedenen Rassen sind:

arsinoë (Aïr, Anfang Februar): 4 ♂ 34—41, ♀ 26g.
(Ennedi, Anfang April): ♂ 26, ♀ 28 g.
nigeriae (Fort Lamy, März): 4 ♂ 34—39, ♀ 38 g.
gabonensis (Südl. Yaoundé, Mai): 2 ♂ 42—46, ♀ 34 g.

Meinertzhagen gibt eine Verbreitungskarte des Rassenkreises *P. capensis*, in den er *P. barbatus*, *nigricans* und *tricolor* einbezieht (Birds of Arabia, 1954, p. 178).

Wie im Aïr so ist dieser Bülbül auch im Ennedi sehr häufig überall dort, wo er Bäume oder Büsche als Aufenthalt hat. Also zahlreich in der Oase Fada und bei Archei, die ♂ noch eifrig singend, obwohl schon allerorts Anfang April flügge juv. zu sehen waren. Auch in Khartum Anfang April juv. in den Nestern, dagegen nach Lynes in Darfur erst im Frühsommer brütend. Von Kollmannsperger auch im nördlichen Ennedi, im Dougouro, beobachtet.

Laniidae

* *Lanius excubitor* — Raubwürger

Der Raubwürger fehlt den geschlossenen Galeriewäldern von Archei, er ist aber weit verbreitet im Ennedi auf den höher gelegenen Flächen, die nur spärlich mit Bäumen bestanden sind. Zwischen Fada und Archei wiederholt in einzelnen Stücken und Paaren beobachtet. Oftmals fand ich an seinen Standplätzen in Dornen aufgespießte Käfer und Fleischreste. Kollmannsperger beobachtete diesen Würger auch im nördlichen Ennedi und fand auch da solche Schlachtbänke.

* *Nilaus afer afer* (Lath.) — Sudan-Brubru

3 ♂, 1 ♀, Archei. Flügel 3 ♂ 80—81, ♀ 78 mm. Gewicht ♂ 19—21, ♀ 24 g.

Wie Vergleichsstücke vom Aïr und Bahr el Abiad, nur ist bei den ♂ des Ennedi Augen- und Nackenstreif stets rahmfarben getönt und nicht rein weiß. Bannerman gibt für die Nominatform Flügel ♂ 76—84 mm, ♀ 71—84 mm an.

Bei Archei ist dieser Brubru sehr häufig. Das Lied der im April fleißig singenden ♂ ist durch einen sanften Triller gekennzeichnet, der bei einigen Vögeln lang anhaltend und abfallend ist, bei anderen nicht. Das ♀ quakt

schnarrend „krrr". Das Brutgeschäft ist Anfang April in vollem Gange; ich beobachtete schon einzelne flügge juv., das oben erwähnte ♀ stand kurz vor dem Legen. In Darfur im späten Frühling nistend.

Nectariniidae

* *Nectarinia (Hedydipna) metallica* (Licht.) — Gelbbauch-Nektarvogel

1 ♂ ad., 1 ♂ juv., 1 ♀ ad., 1 ♂ in Mauser, Archei und Fada. Flügel ♂ 54 mm (wie bei anglo-ägyptischen Stücken). Gewicht ♂ und ♀ ad. je 7 g.

Die wenigen von mir im Ennedi gesammelten Stücke sind *metallica* (mit veilchenblauem Kropfband zwischen grüner Kehle und gelber Brust), oberseits mehr blaugrün und ohne Bronzeton. Sie sind von Vergleichsstücken aus dem anglo-ägyptischen Sudan nicht zu unterscheiden. *N. metallica* geht also über Darfur nach Westen bis zum Ennedi.

Malbrant schreibt, daß in Fada auch ein Stück von *N. platura* gefunden worden sei (eines auch im Tibesti). Leider konnte ich die beiden Arten feldornithologisch nicht unterscheiden, so daß ich nicht sicher bin, ob die zahlreichen Nektarvögel, die ich im Ennedi beobachtet habe, wirklich immer *N. metallica* waren. Da Carpenter & Edmond-Blanc wie ich nur *metallica* sammelten und auch Receveur 3 *H. metallica* in Fada erhielt, möchte ich annehmen, daß *N. metallica* die bei weitem häufigere Nektarinie ist, wenn es sich bei *N. platura* nicht überhaupt um eine seltene Ausnahme (vielleicht Zuzug vom Tibesti?) gehandelt hat. Es scheint mir jedenfalls noch nicht erwiesen, daß *N. platura* n e b e n *N. metallica* im Ennedi brütet.

Im Aïr sammelten wir 9 ♂ und 1 ♀ von *N. platura*. Diese sind ein wenig größer als *N. metallica:* Flügel 9 ♂ 55—59 mm gegen 18 ♂ 53—56 mm. Gewicht jedoch bei ♂ vom Aïr nur 5—7 g. Der Glanz an der Kehle ist individuell recht verschieden, nämlich teils grün, teils ausgesprochen bronzefarben. —

Der einzige in der Oase Fada und bei Archei häufige Nektarvogel, dessen Brutgeschäft wohl schon vorüber war, denn die ♂ waren fast alle in der Mauser. Ein solches mauserndes ♂ sah ich am 6. 4. bei der Copula. Ein anderes nicht mauserndes ♂ im Prachtkleid fütterte am gleichen Tage gemeinsam mit dem ♀ sein schon flügges juv. — Im Aïr war dagegen Anfang Februar die Balz von *N. platura* in vollem Gange. In Darfur nach Lynes im zeitigen Frühling brütend, doch scheint sich das Brüten im Sudan über viele Monate (März bis November) zu erstrecken (Hogg.).

* *Nectarinia pulchella pulchella* (L.) — Pracht-Nektarvogel

1 ♂, 9. 4., Archei. Flügel 58 mm; Gewicht 7,5 g.

Dies ♂ gehört nach den Angaben Harters (1921, p. 122) und nach Vergleich mit einer Serie von *lucidipectum* Hartert unbedingt zur westlichen *pulchella,* da der rote Brustfleck nicht so leuchtend und das Gelb an den Brustseiten mehr trübe grünlich-gelb ist. Andererseits ist der rote Brustfleck sehr ausgedehnt. Mit ♂ vom Ost- und Südufer des Tschadsees (Bol

und Fort Lamy) stimmt mein Ennedi-Vogel gut überein. Aus dem Aïr besitze ich nur Vögel im Ruhekleid und im Gefiederwechsel (Anfang Februar).

Nach Lynes (1924, p. 715) reicht *N. p. lucidipectus* westwärts bis nach Darfur, doch 50% seiner hier gesammelten Stücke können nicht von der Nominatform unterschieden werden. Ob im Ennedi nicht auch Stücke auftreten, die mehr *lucidipectus* ähneln, wird sich erst an einer großen Serie erweisen.

N. pulchella ist offenbar im Ennedi selten, denn das von mir erlegte Stück ist das erste und einzige bisher aus dem Ennedi bekannte. — Nistet sicherlich später im Jahre als *N. metallica;* Hogg fand sie im Niltal von Juni bis November beim Brutgeschäft.

Paridae

* *Anthoscopus punctifrons* Sundev. — Sudanbeutelmeise

2 ♂, 1 ♀, Archei; 1 ♂ westlich Abecher. Flügel ♂ 48—50, ♀ 48 mm. Gewicht 7 g.

Nicht von Vergleichsstücken vom Bahr el Abiad zu unterscheiden.

Nur einmal sah ich die Sudanbeutelmeise im Ennedi, und zwar eine Familie von 6 Stück (2 ad. und 4 flügge juv.), von denen ich 3 erlegte. Sie lockten zart wie Goldhähnchen „di-di-di". Nach Lynes brütet die Art in Darfur wahrscheinlich im Herbst. Im Ennedi dürfte die Brutzeit ins zeitige Frühjahr fallen.

Fringillidae

**Emberiza striolata sahari* ⋚ *saturatior* — Hausammer

3 ♂, 2 ♀ Archei. Flügel ♂♀ 75—77 mm. Gewicht ♂♀ 14—15 g.

Leider waren alle Hausammern im April im Ennedi in Vollmauser, so daß sich diese Bälge schlecht mit anderen ausgemauserten vergleichen lassen. Sie sind jedenfalls oberseits dunkler als eine große Serie von Nordalgerien bis zum Aïr; vor allem ist der Oberkopf viel schärfer, kontrastreicher gestreift und die Kehle ist dunkler fleckig. Sehr groß ist der Unterschied jedoch nicht und ich glaube nicht, daß man die Ennedi-Vögel schon zu *jebelmarrae* Lynes bzw. *saturatior* Sharpe stellen kann. Auch Chapin hält sie noch für *sahari* (vgl. Malbrant 1954, p. 41).

Die Flügellänge variiert kaum von Nordalgerien über Hoggar bis zum Aïr und Ennedi. Die Population aus dem Hoggar ist nicht größer (wie Geyr und Laenen, mdl., vermuteten). Alle Hausammern von Nordalgerien bis Aïr sind *sahari*, die des Ennedi wohl ein Übergang zu *saturatior* (zu der *jebelmarrae* Synonym ist).

Das Gewicht deutet einen Größenunterschied zwischen nord- und zentralsaharischen Vögeln einerseits und Aïr-Vögeln andererseits an, sofern dieser Unterschied nicht jahreszeitlich bedingt ist: Hausammern aus Nordalgerien wiegen (November) 3 ♂ 14—18, 5 ♀ 13—15 g; aus dem Hoggar-Gebiet (Januar) 4 ♂ 14,5—18 g; aus dem Aïr (Februar) 2 ♂ 12—13 g.

Im Ennedi ist *E. striolata* sehr häufig. Man findet sie im April oft schwarmweise am Boden auf der Nahrungssuche, meist am Rande von Oueds, vereinzelt an Felsen. Auch an den Gebäuden von Fada und tief im Innern großer Höhlen. Im April waren alle erlegten Vögel in der Mauser, nur ganz ausnahmsweise hörte ich ein ♂ singen. Gonaden ganz unentwikkelt. Brutzeit (in Darfur) im Frühwinter.

* *Bucanetes githagineus githagineus* (Licht.) — Wüstengimpel

Synonym: *B. g. zedlitzi* Neumann (1907—bei Biskra). 1 ♂ Nord-Ennedi, leg. Kollmannsperger, April. Flügel 82 mm.

Wir haben eine große Serie Wüstengimpel in der Sahara von Laghouat bis zum Aïr gesammelt. 3 ♂ der Nominatform (Mus. Koenig) von Madair und Edfu in Oberägypten und von Nubien sind mit dieser Serie von 39 Stücken identisch, auch die Flügellänge ist dieselbe. Ich kann daher *zedlitzi* Neum. nicht anerkennen. Auch der Unterschied zu *amantum* Hartert von Fuerteventura und Gran Canaria ist in der Färbung nicht bedeutend und die Flügellänge ist bei *amantum* nur ein wenig geringer. *B. g. theresae* Meinertzhagen von Marokko habe ich nicht gesehen.

Bei meiner Serie fällt nur eines auf: 2 ♂ aus dem Aïr und das ♂ vom Ennedi haben an den Armschwingen, Flügel- und Schulterdecken breite, leuchtend rote Säume, wie sie nur bei einigen ♂ aus Algerien angedeutet sind. Ob dies ein Rassenkriterium ist, wie ich vermute, kann freilich erst eine viel größere Serie aus Aïr und Ennedi erweisen.

Wie bei *Emberiza striolata* sind Aïr-Wüstengimpel leichter als solche der Nord- und Mittelsahara: Gewicht von Wüstengimpeln aus der Nordsahara und dem Hoggar (November bis Januar) 8 ♂ 21—25 , 3 ♀ 19—22 g. Aus Aïr (Februar) 2 ♂ 17—18 g. —

Kollmannsperger sah im nördlichen Ennedi-Gebiet Hunderte von Wüstengimpeln, besonders an den wenigen Wasserstellen. Ein mit Formol konserviertes Stück brachte er mit. Bei Archei und Fada fehlte *Bucanetes,* die Südgrenze seines Areales verläuft also durch den Ennedi.

Ploceidae

* *Passer griseus laeneni* **subsp. nova** — Graukopfsperling

Lynes hat sich ausführlich mit dem Rassenkreis *Passer griseus* befaßt und eine Verbreitungskarte über ganz Afrika gegeben (Ibis 1926, p. 382 ff. und Karte 14). Nach ihm gehört *P. griseus* zu den Arten, die sich einer Vielzahl von Habitats anpassen, aber geographisch über große Räume wenig variieren. Er hat daher 15 beschriebene Formen zu nur 4 gut kenntlichen Rassen (nach der 75⁰/₀-Übereinkunft) zusammengefaßt. Die Nominatform bewohnt danach den sudanesischen Trockengürtel von der atlantischen Küste bis zum Nil, südwärts bis zum mittleren Schari und bis

Darfur. Bannerman (Bd. 6, 1948, p. 332 ff.) pflichtet Lynes im großen und ganzen bei.

Im Gebiet von Aïr, Tschad bis Ennedi und Darfur lebt nach meiner Auffassung jedoch nicht nur eine Form (nach Lynes und Bannerman *griseus)*, sondern wir finden hier 2 wohlunterschiedene Rassen, bei denen die 75%-Forderung mit Leichtigkeit erfüllt ist und auch jeder einzelne Vogel determiniert werden kann. Schon Meyer de Schauensee und Malbrant machen auf die helle Tönung des Ennedisperlings aufmerksam. Ich habe nun ein hinreichendes Material aus Ennedi, Aïr, vom Ost- und Südufer des Tschadsees sowie Vergleichsmaterial des Mus. Koenig von Erythräa, Bahr el Abiad und Abessinien, um erkennen zu können, daß am trockenen, wüstenartigen Ostufer des Tschadsees eine sehr lichtgefärbte Population vorkommt, die mit der des Ennedi übereinstimmt und der auch die ein wenig dunkler getönten Sperlinge des Aïr zuzurechnen sind. Ich benenne diese Form zu Ehren von Mr. Laenen, der 6 Stück in Bol am Ostufer des Tschadsees gesammelt hat.

Material: 3 ♂, 3 ♀, April, Bol am Ostufer des Tschad; 4 ♂, 2 ♀, April, Ennedi (Archei und Fada); 4 ♂, 2 ♀, Februar, Aïr. Zum Vergleich haben wir 3 ♂, 2 ♀ in Fort Lamy und 2 ♂, 1 ♀ in Mogroum, 140 km südlich Fort Lamy, gesammelt.

B e s c h r e i b u n g : Sehr hell. Oberseite: Kopf und Nacken viel heller grau, Rücken fahler und bleicher als bei Stücken von Fort Lamy, Sudan und Erythräa. Flügel (Armschwingen) auffallend heller gesäumt. Bürzel ebenfalls heller und mehr sandfarben, weniger bräunlich. Unterseite: deutlicher weiß, Kropfgegend hebt sich nicht so ab, da sie kaum dunkler ist. Ohrdecken genau so hell und daher von der Umgebung nicht abstechend. — Flügel: 10 ♂ 80—87, 6 ♀ 79—85 mm (2 Vögel mausern Handschwingen). Gewicht: Ennedi 4 ♂ 26—30, 2 ♀ 29—31 g; Aïr ♂ 24—28, ♀ 26 g.

Die Aïr-Vögel sind mit 4 ♂ 80—81, ♀ 79 mm die kleinsten, doch gibt Villiers (1950) an: 2 ♂ 83—86 mm. *P. g. griseus* südlich des Tschadsees (Fort Lamy und Mogroum) messen 5 ♂ 81—88, 3 ♀ 82—87 mm. Sperlinge vom Bahr el Abiad, von Erythräa und Abessinien haben dieselbe Flügellänge.

T y p u s : ♂ 1. 4. 1954, Bol, Nr. 54.331 des Mus. Koenig, Bonn.

V e r b r e i t u n g : Aïr und Ennedi bis Bol am Ostufer des Tschadsees. Im Ennedi ist *P. griseus* der häufigste Vogel überall dort, wo Wasser in der Nähe ist. Bei Archei fast in jedem Gebüsch und in allen Baumgruppen, in Fada innerhalb des Forts ein richtiger Hausspatz. Brütet nach Lynes in Darfur im Spätsommer und Herbst, und dies wird auch für den Ennedi zutreffen, da die Gonaden aller von Anfang Februar bis Mai und vom Aïr bis Mogroum erbeuteten Sperlinge inaktiv waren.

* *Passer simplex saharae* Erl. — Wüstensperling

2 ♂ nördlich Fada, leg Kollmannsperger.

Mir liegen außer diesen beiden Wüstensperlingen viele weitere aus der Sahara und Nordalgerien und Tunesien südwärts bis In Abbangarit (nordwestlich Agades) vor. In der Färbung sehe ich keine bedeutenden Unterschiede. 6 ♂ aus dem Tanesruft (südwestlich des Hoggar) haben das reinste Grau auf der Oberseite und sind am wenigsten rostfarben getönt. Sonst bestehen von Algerien bis zum Ennedi keine Farbunterschiede. Mir scheint aber, daß die Flügellänge bei Vögeln der nördlichen und zentralen Sahara größer ist als bei der Population des Ennedi:

20 ♂ der nördlichen und zentralen Sahara haben Flügel 75—80 mm, 12 ♀ 70—75 mm. 2 ♂ des Ennedi 73—74 mm.

Vielleicht ist im Ennedi eine Annäherung in der Größe an die Nominatform festzustellen, was an einer größeren Serie zu untersuchen wäre. *P. s. simplex* aus der Bajudasteppe scheint selten geworden oder verschwunden zu sein, denn er wurde seit Heuglins Zeiten nicht mehr gefunden. Ich glaube, daß auch *P. s. saharae* in Algerien seltener geworden ist, da wir ihn bis zum Hoggar nur einmal sahen, und zwar nur 3 Stück südlich El Golea, wo ich 1 ♀ erlegte. Der Wüstensperling wurde auch im Hoggar selbst nirgendwo beobachtet, lediglich im Tanesruft südwestlich des Hoggar, wohin keine reguläre Piste führt. Schließlich trafen wir ihn noch am Südrand der Sahara bei In Abbangarit.

Im Ennedi ist er noch häufig im nördlichen, wüstenhaften und wüstennahen Teil, wie Kollmannsperger beobachtete. In Fada und östlich Fada konnte er aber bereits nicht mehr festgestellt werden. (Gewicht ♂ 19—20, ♀ 18—21 g).

* *Auripasser luteus* (Licht.) — Goldsperling

3 ♂, 2 ♀, Archei. Gewicht ♂ 14,5—15, ♀ 11—11,5 g.

Östlich des Tschadsees sammelte Laenen 3 ♂ und 1 ♀ am 25. 3. in Mao, die außerordentlich hell gefärbt sind und auf der Unterseite nur einen zart gelblichen Anflug haben. Die Ennedi-Vögel gleichen solchen von Khartum, wie auch 2 ♂ von Bol am Tschadsee und von Djimtilo nördlich Fort Lamy.

Große Schwärme des Goldsperlings sah ich in der Oase Fada und an der Guelta von Archei. Einige hielten sich hier mit Vorliebe tief im Hintergrund großer Felshöhlen oder in deren Nachbarschaft auf, einige andere in der baumbestandenen Fläche und ein Schwarm im engen Felstal unmittelbar an der Wasserstelle. Nur einmal hörte ich ein einzelnes ♂ vom Gipfel eines Baumes aus singen (13. 4.). Gonaden der Schwarmvögel erst wenig entwickelt bzw. unentwickelt, aber am 21. 4. erlegte ich in Oum Chalouba einen flüggen Jungvogel. Brütet in Darfur im Sommer und Herbst (so auch im Niltal) und verhält sich wohl auch im Ennedi so, obwohl offenbar einzelne in anderen Jahreszeiten nisten können.

* *Sitagra luteola luteola* (Licht.) — Zwergmaskenweber

3 ♂, Archei. Das eine ♂ ad. frisch ins Brutkleid vermausert, das zweite noch nicht ganz fertig, das dritte im Ruhekleid. Gewicht 13—14 g. — 4 ♂♀ im Ruhekleid im Aïr, 1 ♀ bei Fort Lamy gesammelt.

Dieser häufige Weber wurde erst am 13. April zum ersten Male im Brutkleid beobachtet. Vorher in den Monaten Februar und März sah ich nur Vögel im Ruhekleid. Im Aïr sammelte ich allerdings 1 ♂ am 7. 2., das am Kopf schon etwas fleckig war. —

Bei Archei zahlreich im Galeriewald. Die ♂ noch in der Mauser, erst am 13. 4. ein ♂ im Prachtkleid gesehen, das sehr eifrig sang. Brütet in Darfur im Sommer.

Ich sah bei Archei auch einmal einen Weber, der wesentlich größer als *luteola* war, der aber im Ruhekleid unerkannt blieb, da ich es versäumte, ihn zu erlegen.

* *Amadina fasciata* — Bandfink

Nur einmal im Ennedi beobachtet: in der Oase Fada am 17. 4. einige in Büschen ganz sicher erkannt. Sonst nur in Abecher innerhalb des Ortes (an Häusern) Ende März.

Coliuspasser ardens — Schildwitwe

Mr. de Carvalho berichtete mir, daß er im Ennedi öfters die sehr auffallenden ♂ dieser Art beobachtet habe.

* *Euodice cantans cantans* (Gm.) — Silberschnäbelchen

1 ♂♀ und 1 ♀, Archei. Die 3 Vögel gleichen einem von uns nördlich Agades gesammelten ♀. Gewicht ♂ 12, 2 ♀ 11—11,5 g.

Bei Archei hielten sich im April mehrere Schwärme auf, die mit Vorliebe auf lichten Büschen an der Felswand saßen. Sehr zahlreich in der Oase Fada. Gonaden unentwickelt, brütet in Darfur im Herbst und Winter.

Sturnidae

* *Spreo pulcher pulcher* (Müller) — Rotbauchglanzstar

1 Stück nördlich Fada, leg. Kollmannsperger. Gleicht 3 im Aïr gesammelten Vögeln sowie solchen vom Nil (Mus. Koenig). Gewicht 2 ♂ 60—64, ♀ 55 g (Aïr).

Kollmannsperger traf diesen Star sehr häufig auf seinem Ritt durchs nördliche Ennedi-Gebiet an und sammelte 1 Belegexemplar. Seltsamerweise fehlte der Rotbauchglanzstar im April in Fada und bei Archei.

Corvidae

* *Corvus rhipidurus* Hartert — Kurzschwanzrabe

1 ♂, 2 ♀, Archei. Gewicht ♂ 512, ♀ 560—595 g.

Dieser Rabe ist für das Ennedi-Gebiet kennzeichnend. Ich beobachtete ihn nicht südlich Fada (etwa in Oum Chalouba usw.), sondern erst bei

Fada, wo er wie bei Archei sehr zahlreich war. In Fada lebte er in der Oase wie auch innerhalb des Forts, bei Archei unmitttelbar neben der Guelta im engen Felstal gemeinsam mit *C. albus* und *Neophron*. Wie *Corvus ruficollis* stellt er sich stets dort ein, wo eine Karawane lagert, um nach dem Aufbruch den Lagerplatz auf Freßbares zu untersuchen. In Archei kam er zutraulich sofort herbei, wenn der „Tisch“ abgeräumt war, und dann drang er gelegentlich auch in unsere gräumige Höhle ein, die uns als Behausung diente. Oft trieb er seine Flugspiele und segelte nach Rabenart. Im flatternden Flug fällt der kurze Schwanz auf. Er ruft oft „errb“, auch kläglich und gar nicht rabenartig „grü“. — Brütet in Darfur im Sommer.

* *Corvus ruficollis* Less. — Wüstenrabe

1 ♂ Oum Chalouba südlich Fada. Gewicht 580 g. — Ein in In Guezzam (südl. Tamanrasset) erlegtes ♂ wog 560 g, 1 ♀ vom Aïr 500 g.

Der Wüstenrabe ist schon in Oum Chalouba nicht selten, wenn auch längst nicht so häufig wie *C. albus*, in dessen Gesellschaft er sich hier gern aufhält. Ich beobachtete ihn dann auch auf dem Weg nach Fada mehrfach, wogegen *C. albus* seltener wurde. In Fada ist *C. rhipidurus* erheblich häufiger, doch kommt *C. ruficollis* auch neben *rhipidurus* in der Oase als Minderheit vor, geht aber nicht ins Fort, wo allein *rhipidurus* beobachtet werden konnte. Zwischen Fada und Archei in der steinigen Hammada ist *ruficollis* überall zu sehen, er stellt sich hier stets bei Karawanen ein. So schoß ich einen, der unsere lagernde Kamelkarawane umkreiste und der völlig schwarz war und nicht den gewohnten braunen Gefiederton zeigte. Das Schwanzmaß von 20 cm ließ aber keinen Zweifel über die Artzugehörigkeit. Leider wurde der Vogel nicht präpariert. — An der Guelta von Archei sah ich unter den zahlreichen *C. rhipidurus* und *albus* nicht e i n e n *ruficollis*.

Der Wüstenrabe ist südwärts bis Darfur verbreitet, wo er allerdings recht selten ist. Brütet dort im Winter.

* *Corvus albus* Müller — Schildrabe

Im Ennedi nicht gesammelt, dagegen 2 Stück bei Fort Lamy und nördlich Agades. Die Gewichte dieser beiden Vögel stimmen mit denen südwestafrikanischer Schildraben, die ich 1938 in der Namib sammelte, fast genau überein: ♂ 560, ♀ 465 g (Sudan), ♂ 550, ♀ 470 g (Namib). —

In Oum Chalouba ungeheuer häufig. Weiter nördlich wurde *C. albus* seltener beobachtet und in Fada sah ich ihn überhaupt nicht. An der Guelta von Archei hielt er sich aber wieder in größerer Anzahl in Gesellschaft von *C. rhipidurus* und *Neophron* auf. Weiter nordwärts scheint er nicht zu gehen, denn Kollmannsperger beobachtete ihn auf seinem 400 km langen Ritt durch das nördliche Ennedi-Gebiet nicht ein einziges Mal.

Schrifttum:

Bannerman, D. (1930—1951): The Birds of Tropical West Africa, London. 8 Bände.

Cabot-Rey, R. (1953): Le Sahara Français. — In: Geographie de l'Union Française. 1: L'Afrique Blanche Française. — Paris, Presses Universitaires de France.

Hartert, E. (1921): Captain A. Buchanans Aïr Expedition. — Nov. Zool. 28, p. 78.

— (1924): Ornithological Results of Capt. Buchanans second Sahara expedition. — Nov. Zool. 31, p. 1.

Hogg, P. (1950): Some Breeding Records from the anglo-egyptian Sudan. — Ibis 92, p. 574.

Lynes, H. (1924—25): On the Birds of North and Central Darfour. — Ibis 1924, p. 399 und 648; 1925, p. 71, 344, 541 und 757.

Malbrant, R. (1952): Faune du Centre Africain Français. — 2. Auflage, Lechevalier, Paris.

— (1954): Contribution à l'étude des oiseaux du Borkou-Ennedi-Tibesti. — Oiseau 24, p. 1—47.

Meinertzhagen, R. (1954): Birds of Arabia. — Oliver & Boyd, London.

Meyer de Schauensee, R. (1949): Results of the Carpenter african expedition 1947—1948. — Notulae Naturae Nr. 219.

Villiers, A. (1950): Contribution de l'étude des Oiseaux de l'Aïr — Mem. de l'Inst. Franc. d'Afrique Noire Nr. 10, p. 3445—386.

Zeitschrift/Journal: Bonn zoological Bulletin - früher Bonner Zoologische Beiträge.

Jahr/Year: 1955

Band/Volume: 6

Autor(en)/Author(s): Niethammer Günther

Artikel/Article: Zur Vogelwelt des Ennedi-Gebirges (Französisch Äquatorial-Afrika) 29-80